بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة أم القرى
كلية التربية بمكة المكرمة
الدراسات العليا

قسم علم النفس
نموذج رقم (٨)

إجازة أطروحة علمية في صيغتها النهائية بعد إجراء التعديلات

الاسم : (رباعي): زياد حسين محمد ملياني الكلية: التربية القسم : علم النفس
الأطروحة مقدمة لنيل درجة : الماجستير التخصص: اختبارات ومقاييس
عنوان الأطروحة : ((**درجة معرفة معلمي الرياضيات في مدينة مكة المكرمة بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية**)).

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد.....

فبناء على توصية اللجنة المكونة لمناقشة الأطروحة المذكورة عاليه والتي تمت مناقشتها بتاريخ ١٤٢٤/٩/١٨هـ بقبول الأطروحة بعد إجراء التعديلات المطلوبة وحيث قد تم عمل اللازم . فإن اللجنة توصي بإجازة الأطروحة في صيغتها النهائية المرفقة كمتطلب تكميلي للدرجة العلمية المذكورة أعلاه...

والله الموفق،،،،

أعضاء اللجنة

المشرف	مناقش من داخل القسم	مناقش من خارج القسم
أ د/ ربيع بن سعيد طه	د/ حسين بن عبدالفتاح الغامدي	د/سميرين نور الدين فلمبان
التوقيع:	التوقيع:	التوقيع:

يعتمد

رئيس قسم علم النفس

د/ جمال بن أسعد قزاز

---

* يوضع هذا النموذج أمام الصفحة المقابلة لصفحة عنوان الأطروحة في كل نسخة من الرسالة.

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة أم القرى – مكة المكرمة
كلية التربية
قسم علم النفس
تخصص اختبارات ومقاييس

درجة معرفة معلمي الرياضيات في مدينة مكة المكرمة بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية

إعداد

الطالب / زياد حسين محمد ملياني

إشـــراف

الأستاذ الدكتور / ربيع سعيد طـه

دراسة مقدمة إلى قسم علم النفس لنيل درجة الماجستير في الاختبارات والمقاييس

الفصل الدراسي الثاني

١٤٢٣ / ١٤٢٤هـ

٢٠٠٣م

بسم الله الرحمن الرحيم

ملخص الدراسة

عنوان البحث / درجة معرفة معلمي الرياضيات في مدينة مكة المكرمة بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية.

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيد المرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين، وبعد :

فقد هدفت هذه الدراسة إلى :

١- الكشف عن درجة معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية .

٢- تحديد مدى اختلاف معلمي الرياضيات في معرفتهم بقواعد بناء الاختبارات في ضوء المتغيرات التالية (المؤهل-الخبرة في التدريس-مرحلة التدريس-عدد الدورات التي حضرها المعلم) .

٣- تحديد جوانب القوة والضعف لدى معلمي الرياضيات فيما يتعلق ببناء الاختبارات في مجال المعرفة .

وتكمن أهمية هذه الدراسة في الآتي :

١- الكشف عن نواحي الضعف لدى معلمي الرياضيات في عملية بناء الاختبارات .

٢- تحديد قواعد بناء الاختبارات التي يمكن أن يسترشد بها المعلم أثناء إعداده للاختبارات .

وقد أظهرت نتائج الدراسة ما يلي :

١- أظهرت النتائج أن معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات لم تصل إلى درجة القطع المحددة، أي أن هناك تدني في مستوى هذه المعرفة .

٢- مستوى معرفة معلمي الرياضيات من حملة الماجستير أفضل من مستوى معرفة المعلمين من حملة المؤهلات الأخرى، كما أن الخبرة التدريسية والدورات التي حضرها المعلم في مجال القياس والتقويم لم يكن لهما دوراً هاماً في التأثير على معرفة المعلمين، بينما أظهرت النتائج أيضاً أن مستوى معرفة معلمي المرحلة الثانوية أفضل من مستوى معرفة معلمي المرحلة المتوسطة ولم تكن هناك فروق بين معرفة معلمي المرحلة الابتدائية ومعلمي المرحلتين المتوسطة والثانوية .

وفي ضوء ما سبق أوصت الدراسة بالآتي :

١- الاهتمام بإعداد المعلم أثناء الدراسة عن طريق إعادة النظر في المقرارات الخاصة بالاختبارات والمقاييس والاهتمام أيضاً بالجانب العملي وذلك بتدريبه على بناء الاختبارات .

٢- إعادة النظر في الأساليب الإشرافية والدورات التدريبية المقدمة للمعلمين وتحسينها والتركيز فيها على بناء الاختبارات، مع مراعاة تغطيتها لأكبر عدد من المعلمين، وكذلك الاهتمام بتدريب المشرفين التربويين في هذا المجال ليتمكنوا من تدريب المعلمين .

٣- تضمين مناهج الرياضيات في مختلف المراحل نماذج متنوعة ومختلفة للاختبارات لكي يستأنس بها المعلم .

٤- مراعاة مدى تفعيل المعلم بقواعد بناء الاختبارات عند تقويمه وظيفياً في نهاية العام الدراسي .

٥- تعميم نتائج البحوث والدراسات في مجال بناء الاختبارات على المعلمين والعمل على إعداد بنوك الأسئلة في مختلف المراحل بحيث يستطيع المعلم الاستفادة منها .

Thesis Abstract

The Title : To What Degree are the Rules of Constructing the Achievement Tests Known by Makkah Math's Teachers?

God only be praised and peace and prayers be upon our great Prophet Mohammed and, his kinsfolk and companions all. This study aims to:

1. Finding out to what degree do Math's teachers know the rules of constructing the achievement tests.
2. Determining to what degree Math's teachers differ in their knowledge on the rules of constructing tests in the light of the following variables: (qualification – teaching experience – stage of teaching – number of courses attended by the teacher).
3. Determining the weakness and strongst aspects of Maths' teachers concerning construction of tests in the field of knowledge.

* The study's significance lies in the following:
  1. finding out the weak aspects of Maths' teacher in the process of tests' constructing.
  2. Determining the rules of tests' constructing, which the teacher can be guided with when preparing his tests.
* The study's results show the following:
  1. The results show that Maths teachers' knowledge of the rules of tests' constructing doesn't reach the definite prescribed level. That means there is a decrease in this knowledge's level.
  2. The knowledge's level of Maths teachers with the master degree is better than the knowledge of the teachers with other qualifications. Also, the teaching process and the courses attended by the teacher in the field of measurements and assessment didn't have an important role in influencing teachers' knowledge. However, the results show also that the knowledge level of secondary stage teachers is better than that of intermediate stage's ones, but there are no differences between elementary stage's teachers and intermediate and secondary stages' teachers.
* In the light of the above, the study recommends the following:
  1. Having concentration in preparing the teacher during study via the re-consideration of measurements and tests' courses and having interest in the scientific aspect by training him on tests' constructing.
  2. The re-consideration of the supervising techniques and the training courses presented for teachers, their improvement, having concentration in constructing tests, covering a great number of teachers and having interest in training the educational supervisors in the field so that they will be able to train teachers.
  3. Inclusion of many and different model tests into Maths' curriculum so as to be followed by the teacher all over the different stages.
  4. Putting into consideration how the teacher applies the rules of tests' constructing while evaluating him officially by the end of the year.
  5. Generalizing the results of researches and studies in the field of constructing tests for teachers and doing the very best for preparing questions' banks all over the different stages so that the teacher can make use of them.

إهـــــداء

إلى روح والدي الغالية رحمه الله ....

إلى والدتي العزيزة التي وقفت بجواري أمدالله في عمرها ....

إلى من تحملت المشقة والمعاناة .... زوجتي الغالية ..

إلى أبنائي الأعزاء ....

إلى كل معلم غيور على مصلحة أبنائه الطلاب ...

زياد حسين ملياني

شكر وتقـــدير

الحمد لله رب العالمين على جزيل نعمائه حمداً يليق بجلاله وعظمته، أحمده حمد الشاكرين، وأصلي وأسلم على خاتم الأنبياء سيدنا محمد النبي الأمين وعلى آله وصحبه أجمعين .... وبعد

فإني أتوجه بخالص شكري وعميق تقـديري إلـى أسـتاذي الفاضـل **الأستـاذ الدكتـور/ ربيع سعيـد طـه** على رعايته العلمية، وتوجيهاته السديدة، وملاحظاته المفيدة، إذ منح هذا البحـث مـن الوقت والجهد قدراً أعجز عن التعبير عنه، فجزاه الله عني خير الجزاء، وأمده بالصحة والعافية وجعله معيناً لا ينضب لطلاب العلم والمعرفة .

كما أقدم جزيل شكري إلى أستاذي القدير رئيس قسم علـم الـنفس سـعادة **الدكتور/ حسين عبدالفتاح الغامدي** على توجيهاته القيمة وعلى ما بذله من نصائح وتوجيهات كان لها عظيم الأثر في دفع عجلة هذا البحث .

كما يسعدني أن أتوجه بخالص آيات الشكر والتقدير إلى السادة **الأساتذة أعضاء لجنة الحكم والمناقشة**، إذ منحوني شرف مناقشتهم لي مقدراً ما سـينفقونه مـن جهـد ووقـت لتقـويم البحـث ومـا سيتفضلون به من ملاحظات سيكون لها أعظم الأثر . بمشيئة اللـه تعـالى . فـي تقـويم هـذا البحـث وتصويب زلاته .

كما أتقدم بالشكر الخالص إلى أخي المشرف التربوي **الأستاذ/ إبراهيم الصحفي** وإلـى كافـة زملائي بقسم الرياضيات بإدارة تعليم العاصمة المقدسة على وقتهم الثمين الذي منحوني إياه وعلى ما تفضلوا به من آراء ونصائح .

وأخص بالشكر والعرفان **والدي الكريم** رحمه الله وتغمده بواسع فضله وإحسانه **ووالدتي العزيزة، وزوجتي الغالية، وأبنائي الأحباء** الذين منحوني الوقت الذي أنفقته في هذا البحث فـي رضـا وسـماحة ورحابة صدر .

كما أزجي شكري إلى كل من تفضل علي بإبداء رأي أو إسداء نصيحة أو دعاء، فلهم من الله تعالى حسن المثوبة، ومني الثناء والتقدير.

والله أسأل التوفيق والسداد فإنه نعم المولى ونعم النصير وآخر دعوانا .. أن الحمد للـه رب العالمين .

الباحـث

فهرس المحتويات

تابع : فهرس المحتــويات

تابع : فهرس المحتــويات

فهرس الجـــداول

تابع : فهرس الجـــداول

الفصل الأول

« المدخل إلى الدراســة »

- مقدمــــة .
- مشكلــة الدراسة وتساؤلاتها .
- أهميــة الدراسة .
- أهــداف الدراسة .
- مصطلحات الدراسـة .
- حــدود الدراسة .

الفصل الأول

((المدخل إلى الدراسة))

مقدمـــة :

الحمد لله حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه والصلاة والسلام على رســـول الله ســـيدنا محمد وعلى آله وصحبه ومن سار على هداه وبعد :

تعتبر الاختبارات أسلوباً هاماً من أساليب تقويم العملية التعليمية، وهي الوســـيلة الأكثر استخداماً في إصدار الحكم على مستوى تحصيل الطلاب ومدى اســـتيعابهم لمـــا درسوه، كما أن الأهمية التي تكتسبها عملية التقويم في تحديد مدى نجاح المعلم والنظـــام التربوي قد شغلت الكثير من المفكرين التربويين ورجال التربية، فقد عنيت الكثير مـــن الدراسات بموضوع التقويم وتطوير أساليبه .

فقد ذكر الصانع (١٤٠٥هـــ، ص : ٤) أن " التقويم هو المكونة التي يمكن أن نجمع عن طريقها بيانات ودلائل عن الطالب تفيد في تحديد مـــدى فاعليـــة المكونـــات الأخرى، كما تفيد في الحكم على مدى تحقق أهداف المنظومة التعليمية، وتساعد المربين على صنع القرارات التعليمية المختلفة، فطبيعة أساليب التقويم تحدد مسار عملية التعلم، بل هي مرآة النظام التعليمي كله " .

ويعتبر الاختبار الأداة الأساسية والرئيسة في القياس والتقويم في مدارسنا، لذلك فإن إعداد هذا الاختبار مهم جداً، " ويجب أن يؤخذ بعين الاعتبار وأن ندرك جميعاً بأن هذه الأداة يحكم بواسطتها على الطلاب، وأن لها تأثيرات نفسية وأبعاد تربوية تساهم في تشكيل شخصية الطالب وتدفعه إلى النجاح أو الفشل ومن هنا فـــإن هـــاجس العـــدل والدقة والحذر يجب أن يسيطر على فكر وعقل واضع الاختبار أثناء إعداده له، وليتذكر

كل منا قول الرسول الكريم عليه الصلاة والسلام (إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه) " (القرني، ١٤٢٠ هـ ، ص ٤) .

وقد حرص الكثير من رجال التربية والمهتمون بالاختبارات على دراسة هذه الأداة وتطويرها، والتأكد من مدى تحقيقها لأهداف القياس التربوي وخصوصاً الاختبارات التحصيلية التحريرية المستخدمة في مدارسنا والتي تعد من قبل المعلمين .

وانطلاقاً من أهمية تلك الأداة وجب على واضع الاختبار أن يكون على معرفة ودراية بأنواع الاختبارات المختلفة والقواعد اللازمة لبناء الاختبارات وأن يكون مقوماً ذا كفاءة عالية لكي يتمكن من اعداد اختبار جيد وسليم بحيث يستطيع من خلال نتائجه أن يصدر حكماً على طلابه .

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها :

يقوم المعلم بإعداد الكثير من الاختبارات على مدار العام الدراسي وبناء على ذلك يقوم بإصدار الحكم على طلابه وفق نتائج تلك الاختبارات، ونظراً لأهمية تلك النتائج يجب أن يبني الاختبار بشكل سليم وجيد وفق أسس وقواعد معينة لكي يتمكن من الاعتماد عليها .

وقد وجد الباحث من خلال عمله في الإشراف التربوي في الأعوام الثلاثة الماضية أن هذه الأداة لا تلقي العناية والاهتمام من قبل المعلمين بالصورة المطلوبة، كما أن نماذج الاختبارات التي يضعها المعلمون قد يشوبها العديد من الأخطاء وبالتالي فهي قد تفتقر إلى الموضوعية أحياناً أو إلى الشمولية أحياناً أخرىأو بمعنى آخر هي اختبارات غير مقننة لا يمكن الاستناد عليها في الحكم على الطلاب .

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن هناك قصور لدى المعلمين في إعداد الاختبارات، ومن تلك الدراسات دراسة الزهراني (١٤١٨هـ)، فقد أشارت إلى تدني مستوى إتقان معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة لمهارات بناء الاختبارات وممارستهم لها .

وأشارت دراسة الحميضي (١٤١٤هـ) إلى وجود قصور في مهارة المعلمات في إعداد وتصحيح وتفسير نتائج الاختبار .

ويلاحظ أن إدارات التعليم في المناطق المختلفة في الآونة الأخيرة قد خطت خطوات لا بأس بها في مجال تدريب المعلمين أثناء الخدمة، فكان هناك العديد من الدورات في مجال القياس والتقويم وفي مجال بناء الاختبارات، وقد جاء ضمن توصيات اللقاء الأول لرؤساء أقسام الاختبارات وممثلي لجان النظام والمراقبة بالإدارة العامة للاختبارات بوزارة المعارف – المنعقد في ١٣-١٥/١١/١٤١٧هـ – ما يلي :

- إيجاد دور فعال لإدارات وأقسام الاختبارات وذلك بوضع خطط زيارات ميدانية للمدارس للإطلاع من خلالها على نماذج الأسئلة، وكذلك على سير الاختبارات.
- إيجاد دورات في القياس والتقويم لموظفي ورؤساء أقسام الاختبارات .
- تشكيل فريق عمل من المشرفين التربويين والمعلمين المتميزين ومن حضروا دورات في القياس والتقويم لعمل أسئلة نموذجية .
- زيادة عدد المرشحين للحصول على دبلوم القياس والتقويم شريطة العمل في إدارات الاختبارات وأقسامها .

فهل كان لتلك التوصيات والبرامج أثر لدى المعلمين في تحسين مستوى الأداء وخصوصاً في مجال بناء الاختبارات ؟ .

إضافة إلى ذلك فإن توجه وزارة المعارف في العامين الماضيين إلى بناء اختبارات تحصيلية في مواد مختلفة وفق مشروع الاختبارات التحصيلية الذي ينفذ في بعض الإدارات التعليمية، وكذلك توجه قسم الاختبارات بالوزارة إلى التنويع في أسئلة الثانوية العامة بحيث تحتوي على الأسئلة المقالية والأسئلة الموضوعية بأنواعها المختلفة .

فكل ذلك أوجد الحاجة إلى وجود معلم يتمتع بالخبرة والمهارة في بناء الاختبارات، وذلك يتحقق عن طريق الاهتمام بعملية التقويم ومعرفة أبعادها والإلمام بطرقها، وبالتالي يستطيع المعلم أن يعتمد على أداة سليمة يمكن أن يستند عليها في إصدار أحكامه على الطلاب .

ويمكن تحديد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي :

ما مدى معرفة معلمي الرياضيات في مدينة مكة المكرمة بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية ؟ .

ويتفرع من السؤال الرئيسي التساؤلات التالية :

١- هل تختلف معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات باختلاف الدرجة العلمية (المؤهل) ؟ .

٢- هل تختلف معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات باختلاف سنوات الخبرة في التدريس ؟ .

٣- هل تختلف معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات باختلاف المرحلة التي يدرس فيها المعلم ؟ .

٤- هل تختلف معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات باختلاف عدد الدورات التدريبية التي حضرها المعلم ؟ .

أهمية الدراسة :

تكمن أهمية الدراسة :

في أنها تحاول الكشف عن نواحي الضعف والقصور لدى معلمي الرياضيات في عملية بناء الاختبارات، وبالتالي يستطيع القائمون على برامج إعداد المعلمين وتدريبهم — في كليات التربية وكليات إعداد المعلمين وإدارة الإشراف التربوي بوزارة المعارف — أن يطوروا البرامج بناء على ذلك، كما تتطرق هذه الدراسة إلى تحديد قواعد وأسس بناء الاختبارات التي يمكن أن يسترشد بها المعلم مستقبلاً في مختلف مراحل التعليم العام أثناء إعداده للاختبارات، ويمكن الاستفادة من نتائجها ومقترحاتها في مساعدة الباحثين وفتح الطريق أمامهم لبحوث مستقبلية في هذا المجال .

أهداف الدراسة :

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية :

١– الكشف عن مدى معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات .

٢– تحديد مدى اختلاف معلمي الرياضيات في معرفتهم بقواعد بناء الاختبارات في ضوء المتغيرات التالية :

- الدرجة العلمية (المؤهل) .
- سنوات الخبرة في التدريس .
- المرحلة التي يدرسها المعلم .
- عدد الدورات التدريبية التي حضرها المعلم .

٣– تحديد جوانب القوة والضعف لدى معلمي الرياضيات فيما يتعلق ببناء الاختبارات في مجال المعرفة وإصدار عدد من التوصيات بشأن ذلك .

مصطلحات الدراســـة :

١- الاختبـار التحصيلي (Achievement Test):

وهو طريقـــة منظمـــة لتحديد مستوى تحصيل الطالب لمعلومات ومهـــارات في مادة دراسية سبق وأن تعلمها وذلك من خلال إجاباته على عينة من الأسئلة التي تمثـــل محتوى المادة الدراسية . (عودة، ١٤١٤هـــ، ص: ٥٢) .

ويعرف كذلك بأنه الأداة التي تستخدم في قياس المعرفة والفهم والمهارة في مادة دراسية أو تدريبية معينة أو مجموعة من المواد (منسي، ص : ٦٨) .

وسوف يتبنى الباحث التعريف الأول كتعريف إجرائي في هذه الدراسة .

٢- قواعد بناء الاختبار (Principles of Test Construction):

ويعرفها الباحث بأنها مجموعة المعارف والمهارات اللازمة لبناء الاختبارات والـــتي يفترض على المعلم أن يكون على معرفة ودراية بها لكي يتمكن مـــن بنـــاء اختبـــارات تحصيلية تتمتع بمواصفات جيدة.

٣- الدرجة العلمية (Academic Degree):

وهي أعلى شهادة علمية حصل عليها المعلم سواء قبـــل أو أثنـــاء الخدمـــــة في التدريس، ومصنفـــة في هذه الدراســـة إلى ست مستويات وهي موضحة في جدول رقم (١٠) ص : ٧٧ .

٤- الخبرة التدريسية(Teaching Experience):

وهي عدد سنوات الخدمة والممارسة في التدريس، وقد صنفها الباحـــث في هـــذه الدراسة إلى أربع مستويات، وهي موضحة في الجدول رقم (١١) ص : ٧٨ .

٥- المرحلة التي يدرسها المعلم (The targeted-stage of teaching):

هي المرحلة التي يدرسهـــا المعلم وتشمل (المرحلة الابتدائية – المرحلة المتوسطة – المرحلة الثانوية) .

٦- **الدورات التدريبية (Training Program):**

وهي البرامج التدريبية الرسمية والمنظمة في مجال القياس والتقويم بصفة عامة أو مجال بناء الاختبـــارات بصفة خاصة والتي حضرها المعلم أثناء الخدمة، والمنظمة من قبل وزارة المعارف في الإدارات التعليمية المختلفة عن طريق مراكز التدريب التربـــوي أو إدارات الإشراف التربوي أو التي تنظمها وزارة المعـــارف بالتعاون مع الجامعـــات والكليـــات المختلفة في المملكة، وصنفت هنا إلى أربع مستويات .

٧- **درجة القطع (Cut off Point):**

تعرف درجة القطع بأنها النقطة التي إذا وصل إليها المفحوص فإنه يجتاز الاختبـــار الذي استجاب على بنوده (منسي، ص : ١٩٦)، وفي هذه الدراسة فإن درجة القطع المحددة للاختبار ككل هي (٧٢) .

مصطلحات هامـة في الدراسة :

- القياس (Measurement) : العملية المنهجية المحددة التي يمكن من خلالها تعريف كميـــة ما يوجد في الشيء المقيس من السمـــة أو الخاصية الـــتي نقيسها (سمارة، ١٩٨٩م، ص : ١١) .

  ويعرف القيـــاس بأنه تلك العمليـــات التي تقوم على إعطـــاء الأرقـــام أو توظيفها وفقاً لنظام معين من أجل التقييم الكمي لسمة أو متغير معـــين (الدوسري، ١٤١٩هـ ، ص : ٣٤).

- التقويم (Evaluation): وهو تلك العملية المنظمة التي تتضمن جمع وتحليل المعلومات حول سمة معينة أو برامج متعلقة بالطالـــب والمعلـــم والإدارة والمرافق التي تشكل بمجموعها وحدة عملية التعلم والتعلـــيم، وذلـــك للتأكد من مدى تحقيق الأهداف واتخاذ القرارات وإصدار الأحكام بشأن تلك السمة أو تلك البرامج. (عودة، ١٤١٤هـ، ص : ٢٦) .

- الصدق (Validity) : يشير مفهوم الصدق إلى أن الاختبار يقيس بالفعل الوظيفة المخصص لقياسها دون أن يقيس وظيفة أخرى إلى جانبها (عريفج، ١٩٩٩م، ص : ٨١) ويمكن القول بأن الصدق هو قدرة الاختبار على قياس ما يفترض أن يقيسه .
- الثبات (Relaibility) : ويقصد به مدى تماسك (عدم اختلاف) الاختبار في قياس ما يهدف إلى قياسه، وعرفه (الدوسري، ١٤١٩هـ، ص : ٤٤) على أنه مدى التوافق أو الخلو من الخطأ بين الدرجات التي نحصل عليها نتيجة تطبيق اختبار ما على نفس المفحوصين مرتين أو أكثر لقياس سمة معينة .
- المحتوى (Content) هو المادة العلمية المتضمنة في الدروس .

  (تحليل محتوى الرياضيات، نشرة تربوية، ١٤٢٢هـ) .
- تحليل المحتوى (Content analysis) يقصد به تفصيل المادة العلمية إلى معلومات أساسية مطلوب تعلمها من الطالب بالإضافة إلى معلومات غير أساسية أخرى كتبت لهدفين (بهدف التمهيد وهي معلومات سبق للطالب معرفتها – خبرات سابقة –) (بهدف الشرح والتوضيح وهي معلومات لم يسبق للطالب معرفتها) .

  (تحليل محتوى الرياضيات، نشرة تربوية، ١٤٢٢هـ) .
- جدول المواصفات (Table of Specifications) : وهو جدول ذي بعدين يوضح علاقة مخرجات التعلم (أهداف المقرر) بمحتوى المقرر (موضوعات المقرر) حيث توضع الأهداف التعليمية أفقياً والموضوعات رأسياً ويتم تحديد الأوزان النسبية على صورة نسب مئوية .

  (دليل المعلم في بناء الاختبارات، ١٤٢٠هـ) .

- الفقرات الاختبارية (Item Test) : وهي مجموعة من المفردات ويمكن أن تسمى وحدات أو أسئلة، واختيار هذه الفقرات والمادة التي تشتمل عليها يتحدد طبقاً لعوامل معينة أهمها (موضوع الأسئلة التي تتضمن المفردات هل هي حسابية أو لغوية أو ... – الغرض من الاختبار) .
- تحليل الفقرات الاختبارية (Item Test Analysis) : يقصد بتحليل فقرات الاختبار مراجعة الاختيار وفق إجابات الطلاب للكشف عن نواحي القوة والضعف فيه وبالتالي فهي عملية تقويم لفقرات الاختبار في ضوء حقائق معينة تتضمن حساب الاستجابات لكل فقرة وتقدير صعوبتها وتمييزها وأحياناً معامل ارتباطها بمحك خارجي .

حدود الدراسة :

اقتصرت هذه الدراسة على ما يلي :

١- معلموا الرياضيات بمدينة مكة المكرمة خلال العام الدراسي ١٤٢٤/١٤٢٣هـ .

٢- درجة معرفة معلمي الرياضيات بمدينة مكة المكرمة بقواعد بناء الاختبارات دون التطرق لمعرفة المعلم لمجالات أخرى .

٣- تحديد مدى اختلاف معرفة معلمي الرياضيات بمدينة مكة المكرمة بقواعد بناء الاختبارات في ضوء المتغيرات السابق ذكرها .

الفصل الثاني

((الإطار النظري و الدراسات السابقة))

أولاً : الإطار النظري :

- القياس والتقويم .
- الاختبارات التحصيليـــة .
- مواصفات الاختبار الجيد .
- خطوات بناء الاختبـارات .
- تصحيح وتحليل الاختبار .

ثانياً : الدراسات السابقة :

- عرض الدراسات السابقة .
- التعليق على الدراسات السابقة .

الفصل الثاني (الإطار النظري والدراسات السابقة)

أولاً : الإطار النظري :

(١) القياس والتقويم :

يعتبر القياس والتقويم ركناً أساسياً وهاماً في العملية التربوية بشكل عام، والعملية التدريسية بشكل خاص، ولكي يتمكن المعلم من القيام بدوره الأساسي يجب أن تتوفر لديه معلومات ومهارات أساسية في مجال القياس والتقويم خاصة فيما يتعلق ببناء الاختبارات التحصيلية .

وبما أن التقويم يتضمن اتخاذ قرارات قد تؤثر بصورة مباشرة أو غير مباشرة على المتعلم نفسه، فإن نجاحه يؤدي إلى اتخاذ قرارات سليمة بالنسبة للمتعلم بوجه خاص وعملية التعلم بشكل عام، وبالتالي فإن عملية التقويم عملية أساسية للمعلم، وعليه أن يعرف أبعادها ويلم بطرقها حتى يستطيع أن يصدر القرارات المتعلقة بنمو المتعلمين بشكل يمكنه من العمل على تقدمهم باستمرار .

تعريف القياس (Measurement)

القياس لغة بمعنى قدر، فتقول قاس الشيء بغيره أو على غيره أي قدره على مثاله (أبو لبدة، ١٤٠٥هـ، ص: ١٣) .

والقياس هو العملية التي نحدد بواسطتها كمية ما يوجد في الشيء من الخاصية أو السمة التي نقيسها (أبو لبدة، ١٤٠٥هـ، ص: ١٤) .

وقد أورد (سمارة، ١٩٨٩م، ص: ١١) تعريفاً للقياس بأنه " العملية المنهجية المحددة التي يمكن من خلالها تعريف كمية ما يوجد في الشيء المقيس من السمة أو الخاصية التي نقيسها " .

وعرف (الدوسري، ١٤١٩هـ، ص: ٣٤) القياس بأنه تلك العمليات التي تقوم على إعطاء الأرقام أو توظيفها وفقاً لنظام معين من أجل التقييم الكمي لسمة أو متغير معين .

لذا نجد أن القياس يتطلب الآتي :

١- اتباع منهج منظم ومحدد .

٢- استخدام الأرقام التي تعبر عن مدى وجود صفة ما .

٣- التركيز على سمة معينة أو خاصية في الشيء المراد قياسه، مثل قياس مستوى تحصيل الطلاب في صف معين .

أنواع القياس : للقياس نوعان :

١- القياس المباشر : وفيه يتم قياس السمة المقصودة مباشرة مثل طول شخص أو أبعاد غرفة أو وزن مادة معينة .

٢- القياس غير المباشر : وفيه يتم الاستدلال على الخاصية عن طريق قياس السلوك الذي يدل عليها مثل قياس الذكاء، والتحصيل ...، وهذا النوع من القياس هو المستخدم في مجال التربية والتعليم وفي القياس النفسي .

القياس النفسي والتربوي :

تختلف درجة اهتمام المعلم بالسمات التي يمكن أن يتعامل معها في حجرة الدراسة، فهو يهتم بالسمات التي ترتبط بالعمليات العقلية مثل التحصيل، كما يهتم أيضاً بالسمات التي ترتبط بشكل أو بآخر باتجاهات الطلاب وميولهم، وقياس تلك السمات يتصف ببعض الخصائص، وهي :

١- القياس النفسي والتربوي كمي .

٢- القياس النفسي والتربوي قياس غير مباشر فهو لا يقيس الظاهرة بعينها بل يستدل عليها من أداء المفحوص على مؤشرات ذات علاقة بالظاهرة نفسها.

٣- نتائج القياس النفسي والتربوي تكون مشوبة ببعض الخطأ الذي يجب أن نتخلص منه قبل استعمال النتائج وتفسيرها .

٤- القياس النفسي والتربوي نسبي، أي أن الدرجة الممثلة لإجابة طالب مثلاً في مادة معينة لا يكون لها معنى أو يصعب تفسيرها إلاّ إذا قورنت بالعلامة الدالة على مستوى أداء مجموعة (أي مجموعته المعيارية) .

٥- الصفر في المقاييس النفسية والتربوية صفر اعتباطي أي أن وجوده لا يعني انعدام السمة المقاسة .

(عودة، ١٤١٤هـ، ص : ٢٣) .

بعض العوامل المؤثرة في القياس النفسي والتربوي :

١- طبيعة الهدف من القياس .

٢- طبيعة السمة أو الخاصية التي نريد قياسها .

٣- مدى خبرة من يقوم بالقياس .

٤- دقة الأداة المستخدمة في القياس .

*** مستويات القياس :**

١- المستوى الاسمي (**Nominal Level**):وتستخدم فيه الأرقام لتصنيف الأشياء مثل أرقام الهواتف أو التمييز بين الذكور والإناث وفي هذا المستوى تساعدنا الأرقام على التمييز بين الأشياء، وهي مقاييس عامة لا يمكن استخدام العمليات الحسابية عليها، ويستعمل معها الاحصاء اللابارامتري مثل كا[٢].

٢- المستوى الترتيبي (**Ordinal Level**): وفيه ترتب الأشياء أو الخصائص بناء على مقدار السمة أو الصفة المقاسة ولا توجد هنا مسافات ثابتة، مثل ترتيب مجموعة من الأفراد حسب الوزن أو الطول أو مجموع الدرجات، ويكون اتجاه السمة هو المحدد لقيمة الرقم وليس العكس، وتعد مقاييس الرتبة أكثر

المقاييس استخداماً في المجال النفسي، ولا يمكن إجراء العمليات الحسابية عليها ولا يوجد بها صفر، كما يمكن استخدام الإحصاء اللابارامتري في هذه المقاييس مثل معامل الرتب وتحليل التباين .

٣- المستوى الفئوي (Interval Level): وفيه يتم قياس كمية السمة، ويتميز بوجود وحدات متساوية ويمكن فيه إجراء عمليتي الجمع والطرح ولا يمكن إجراء عملية القسمة أو تحديد النسبة، ولا يوجد به صفر حقيقي والصفر الموجود اعتباطي .

٤- مستوى النسب (Ratio Level): في هذا المستوى يعتمد القياس على سلم النسب، حيث يكون للصفر مدلول مطلق، أي أنه يرمز فعلاً إلى الانعدام، وفي هذا المستوى يكون للأرقام دلالات لا بخصوص الرتب وحجم الفوارق بين الأشياء بل أيضاً فيما يخص العلاقة بين النسب، وفي هذا النوع يمكن إجراء جميع العمليات الحسابية على المعطيات التي تنبثق عن عملية القياس، ولا وجود لهذا المستوى في مجالات العلوم الإنسانية .

تعريف التقويم (Evaluation) :

التقويم لغة يعني إضفاء قيمة على شيء أو أمر، ويعرف بأنه " العملية التي يتم بها إصدار حكم على مدى وصول العملية لأهدافها ومدى تحقيقها لأغراضها، والعمل على كشف نواحي النقص في العملية التربوية أثناء سيرها(الطيب، ١٩٩٩م، ص: ٢٣).

ويعرف (شوق، ١٤٠٩هـ، ص: ٣٤٩) التقويم على أنه " تلك العملية التي تحدد إلى أي مدى تحقق الخبرات التي يكتسبها التلاميذ والأهداف التي وضعت هذه الخبرات لتحقيقها " .

ويعرف التقويم بأنه " سلسلة من الطرق تتخلل تلك العمليات والمحاولات وتحكم على مدى نجاح هذه العمليـــات والمحاولات لفرض الاستمرار فيها أو تعديل ما أعـــوج منها " (المغيرة، ١٤٠٩هـ، ص: ٢٦٧) .

مما سبق يمكن أن نخلص إلى التعريف الآتي لعملية التقويم (هي عملية مســـتمرة تشتمل على مجموعة من الخطوات التي تبدأ مع بداية عملية التعليم بل وقبلـــها أحيانـــاً وتظل مستمرة حتى بعد نهايتها، وتهدف إلى معرفة مدى نجاح العملية التعليميـــة لبلـــوغ الأهداف المرسومة لها أو فشلها في ذلك مع العمل على تحديد العوامل المؤدية إلى النجاح والعمل على تعزيزها، والعوامل التي تعيق ذلك ووضع العلاج المناسب لها مع العمل على تلافيها مستقبلاً) .

أنواع التقويم :

١- التقويم القبلي (التمهيدي) (**Initial - evaluation**): وهذا النوع يتم قبل تنفيذ أي برنامج تربوي ففي مجال التدريس يفترض أن يتم التقويم قبل البدء في تدريس أي مقرر لمعرفة مدى استعداد الطلاب لتحصيل هذا المقرر وذلك بالتأكد من توفر الخبرات السابقة لديهم وقد يكون التقويم التمهيدي أساساً لتخطيط برنامج مراجعة شامل لما سبق دراسته أو بعضاً منها حسب الحاجة التي يظهرها التقويم .

٢- التقويم البنـــائي (التطـــويري) (**Formative - evaluation**): ويتم تنفيذه أثناء تطبيق البرنامج التربوي وذلك لاكتشاف الخلل والعمل علـــى إصلاحه أولاً بأول، فمثلاً يمكن للمعلم أن يكتشف من خلال توجيهه لبعض الأسئلة بعض الأخطـــاء أو الخلل الذي يمكن إصلاحه عن طريـــق تغـــيير طريقة الشرح مثلاً أو باستخدام وسيلة معينة.

٣- التقويم النهائي (Summative - evaluation) : ويتم هذا النوع من التقويم في نهاية العمل التربوي أو في نهاية مرحلة معينة منه إذا كان التنفيذ مقسماً إلى مراحل، ووظيفته الوقوف على مدى بلوغ البرنامج أو المنهج للأهداف المحددة له، وبناء على نتائجه يمكن الوقوف على مؤشرات النجاح والفشل ويعقبه اتخاذ القرار بالاستمرار في البرنامج أو التعديل أو الإلغاء أحياناً .

٤- التقويم التتبعي (Frequent - evaluation): ويتم تنفيذه بعد التقويم النهائي، ووظيفته متابعة مدى استمرار عوامل النجاح التي كشف عنها التقويم النهائي، والتي بناءً عليها استمرت العملية التعليمية ومدى تحسنها أو ضعفها، مع اقتراح سبل علاج ذلك، أي أن وظيفة التقويم التتبعي هي المساعدة على استمرار النجاح .

خصائص عملية التقويم :

على الرغم من اختلاف المراجع التربوية في تحديد خصائص عملية التقويم إلا أن هناك اتفاق على الخصائص التالية :

١- التقويم عملية مستمرة .

٢- التقويم عملية تعاونية .

٣- التقويم عملية شاملة .

وقد ذكر (حمدان، ٢٠٠٠م) أن تقويم التحصيل الدراسي يختلف عن غيره من أنواع التقويم الأخرى بخصائص منها :

١- أنه إدراكي تسوده النظرية في الغالب، ومتميزاً في طبيعته بهذا عن أنواع تقويم التحصيل، مثل الفني والمهني .

٢- أنه رسمي يخص مواداً مقررة خاصة بجهة تربوية مسؤولة .

٣- أنه متخصص المحتوى، أي أن مادة اختباراته التي يعنى بتحصيلها التلاميذ تنتمي لحقل معرفي متخصص ومتفق عليه .

٤- أن الصفة السائدة لوسائله الرسمية هي كتابية، بالرغم من الشفوية والعملية .

٥- أنه معني بتحصيل القدرات العامة السائدة لدى التلاميذ، أي بالتحصيل العادي للتلاميذ العاديين في قدراتهم، دون التحصيل الخاص المرتبط في العموم بالتلاميذ المتفوقين أو المتأخرين .

٦- أنه عملية جماعية تقوم على توظيف اختبارات عامة وأساليب تحليل واحدة ومعايير جماعية موحدة لصناعة مقرراته وأحكامه التقييمية .

أهمية التقويم في عملية التدريس :

١- عملية التقويم في حد ذاتها خبرة تعليمية بالنسبة للمعلم وبالنسبة للتلميذ، فهي تساعد على تحسين طريقة التدريس، كما تساعد التلاميذ على تحسين طرق استذكارهم لدروسهم .

٢- يساعد التقويم المعلم على تصنيف تلاميذه في توزيعهم طبقاً لاستعداداتهم وذلك لتدريس كل مجموعة بالمستوى الملائم لها، كما يساعده في الكشف عن الصعوبات الفردية والجماعية لديهم سواء كانت تحصيلية أو سلوكية، مما يؤدي إلى وضع الخطط المناسبة لعلاجها .

٣- يساعد التقويم في الوقوف على مدى إخضاع أهداف التدريس للقياس .

٤- يساعد التقويم في المفاضلة بين المقررات وطرق التدريس والأنشطة والوسائل التعليمية المختلفة من حيث كفايتها في تحسين عملية التدريس .

٥- تسهم المعلومات التي يتم الحصول عليها من التقويم في تطوير المناهج وذلك من خلال التعرف على المشكلات المختلفة للمناهج والعمل على حلها .

٦- يساعد التقويم الإدارة المدرسية في توجيه التلاميذ إلى التخصصات التي تلائم قدراتهم واستعداداتهم وميولهم .

٧- يسهم التقويم في اكتشاف الموهوبين وتوفير الرعاية لهم .

طرق وأدوات التقويم :

١- الملاحظة .

٢- المقابلة الشخصية .

٣- الوسائل الاسقاطية .

٤- دراسة الحالة .

٥- التقارير الذاتية .

٦- الاختبارات . (وهذا النوع هو ما يهمنا في هذه الدراسة) .

العلاقة بين التقويم والقياس :

ويرتبط التقويم ارتباطاً وثيقاً بالقياس، فإذا اعتبر التقويم هو الحكم الكلي على ظاهرة ما فإن القياس يعني الحكم التحليلي الذي يعتمد على الاختبارات وأدوات القياس الأكثر دقة، ولهذا فإن التقويم أعم وأشمل من القياس فعندما نجد أن القياس يهتم بحالة التلميذ في الوقت الراهن نجد أن التقويم يهتم بمعرفة الأسباب المؤثرة في تلك الحالة وفي نموه وتقدمه، وإذا كان القياس يعتمد على الاختبارات التي تعطي للطالب بصفة دورية، فإن التقويم يجري يوماً بعد يوم في جميع المواقف التي يتعرض لها الطالب داخل المدرسة وخارجها، كما أن التقويم بمعناه الواسع يجري بالتعاون مع بقية المعلمين وإدارة المدرسة وأولياء الأمور، وبالتالي فإن القياس يشكل جزءاً لا يتجزأ من عملية التقويم حيث أنه مرحلة تتوسط التقويم، حيث تتقدم على عملية القياس عملية تحديد الأهداف التي يجري القياس لبيان مدى تحققها ثم يتلو عملية القياس عمليات أخرى تنتهي بموقف استصدار الحكم على الأمر الذي تم قياسه .

كما أن القياس يحصر نفسه بلغة الأرقام، بينما يسمح التقويم لنفسه بأن يعبر بلغة الكيف إلى جانب الكم، والقياس يمكن أن يتم بمعزل عن قياسات أخرى، أما التقويم فيزداد دقة كلما توافرت قياسات أكثر تعتمد كمعايير يستعان بها في استصدار الأحكام.

والقياس يحاول ضبط تأثير العوامل المتصلة بالموضوع المقاس من أجل تحجيمه بينما يحاول التقويم دراسة تأثير هذه العوامل من أجل الأمانة في أحكامه. وبالتالي قد نجد أن الفرق واضح بين القياس والتقويم، إلاّ أن الفصل بينهما غير ممكن .

وقد لخص (الرايقي : ١٧) الفرق بين القياس والتقويم على النحو الآتي :

من حيث	القياس	التقويم
الاهتمام	يهتم بجمع معلومات كمية عن موضوع القياس .	يهتم باستخدام المعلومات السابقة في الحكم على جودة الشيء المقاس .
الموضوع	يوجه نحو الأفراد والمقارنة بينهم .	يوجه نحو البرامج ولا يهتم بالمقارنة بين الأفراد .
الهدف	يهدف إلى إجراء المقارنة بين الطلاب ويترتب على ذلك توحيد أداة القياس لجميع أفراد العينة .	يهدف إلى تقدير البرنامج الحكم عليه من حيث الاستمرار أو التعديل أو الإيقاف ولا يشترط توحيد أداة القياس لجميع أفراد العينة .

تطور القياس والتقويم :

ترجع عملية القياس والتقويم إلى أقدم العصور، في ذلك الزمن الذي كان الإنسان يصدر فيه أحكاماً على كل مايحيط به، ومن يحيط به، وكان أيضاً يجري المقارنات بين الأشياء والأشخاص، فيحكم ويفاضل ويقايض وخصوصاً في البيع والشراء وبمرور الزمن أخذ القياس والتقويم طابعاً آخر، حيث صار التقويم يتم عن طريق ما يسمى بمعلم الحرفة (الطيب، ١٩٩٩م، ص: ٢٩) الذي يوكل إليه مجموعة من المتعلمين فيضعهم في مواقف عملية ثم يصدر أحكامه عليهم، وبظهور المدرسة كمؤسسة اجتماعية أخذ التقويم شكلاً

آخر حيث يتم التركيز فيه على تقييم التحصيل الدراسي بأدوات وطرق تخلو من الدقة، ففي الصين كانوا يستخدمون وسائل التقويم التحريرية عن طريق امتحانات تتم على ثلاث مراحل تنتهي باختيار المتميزين ليعهد إليهم بالوظائف الراقية في الدولة، وفي المجتمع اليوناني القديم والمجتمع الروماني دلت الدراسات على أنه كانت تستخدم امتحانات تحريرية أيضاً، وفي القرون الوسطى تعرض القياس كباقي العلوم والمعارف إلى موجة من الفتور استمرت إلى بداية القرن العشرين .

ويمكن تقسيم هذا القرن حسب تطور حركة القياس إلى أربع مراحل كما يلي :

١- المرحلة الأولى : (من عام ١٩٠٠م إلى ١٩١٥م) وهي مرحلة الرعيل الأول المنادي بالقياس وأهم ما يميز هذه المرحلة ظهور مقياس بينيه، وظهور علماء النفس الإنجليز والأمريكيين، وظهـــور اختبارات التحصيل المقننة في مواد كثيرة مثل اختبار ستون (Stone) في مادة الحساب واختبارات الهجاء والمفردات اللغوية .

٢- المرحلة الثانية : (من عام ١٩١٥م إلى ١٩٢٠م) انتشر في هذه المرحلة استخدام الاختبارات والمقاييس انتشاراً كبيراً وامتازت بتصميم كثير من الاختبارات في مختلف المهارات والاختبارات النفسية، حيث تحمس رجال التربية وعلم النفس لتطبيق هذه الاختبارات بدرجة واسعة جعلتهم ينسون الدقة، الأمر الذي أدى إلى إساءة اختيار وتفسير الاختبارات، وأن تصدر الأحكام من غير ترو ولا دقة، وامتازت هذه المرحلة بتطوير بعض اختبارات الذكاء والتحصيل، وكذلك امتازت هذه المرحلة بتطبيق الاختبارات على نطاق واسع في مسح قامت به مدينـــة نيويورك من عام ١٩١٧م إلى ١٩١٩م، وكذلك امتازت بظهور مقياس ثورندايك (Thorndik) للخط، ومقياس هلجاس للإنشاء والتعمير .

٣- المرحلة الثالثـــة : (من ١٩٢٠م إلى ١٩٣٠م) وأشهر ما امتازت به هو ظهور النقد الذي دعا رجال التربية وعلم النفس إلى تعديل الاختبارات وإعادة تصنيفها، ومراعاة الدقة في اختيارها وتقنينها وتطبيقها، وساد في هذه الفترة الاتجاه إلى قياس وتقويم التحصيل تقويماً شاملاً ودقيقاً، كما أصدرت اختبارات للذكاء لبيعها في المدارس وكان من بينها اختبار أوتس، ومجموعة سانفورد للتحصيل، وفي عام ١٩٣٠ن بلغ عدد الاختبارات المقننة أكثر من ألف اختبار، ووجهت العناية في هذه المرحلة إلى تطوير الأساليب الإحصائية في تحليل الاختبارات .

٤- المرحلة الرابعـــة: (من عام ١٩٣٠م إلى ١٩٦٠م) وفي هذه المرحلة وصل القياس والتقويم إلى درجة كبيرة من الدقة، حيث اتجه علماء النفس والتربية إلى استخدام القياس في مقارنة الشخص بنفسه، وفي مقارنته بغيره أيضاً حتى يمكن مساعدته على فهم إمكانياته، وظهر في هذه المرحلة اختبارات الشخصية (رورشاخ)، وبعض المقاييس الاسقاطية الأخرى واختبارات الميول، كما تم تحسين مقاييس الاتجاهات، وفي هذه المرحلة واصل تايلور واراتيستون دراســاتهم في تقويم الطـــرق الجديدة في المدارس الابتدائيـــة والثانوية، وظهرت الاختبارات الموضوعية مثل الصواب والخطأ والاختبار من متعدد .

أغراض القياس والتقويم :

١- تحديد الأهداف التعليمية .

٢- معرفة مدى تحقق الأهداف التعليمية المرغوب فيها .

٣- تحسين مستوى التعلم .

٤- التشخيص والعلاج .

٥- تعريف أولياء الأمور بمدى تقدم أبنائهم .

٦- التوجيه والإرشاد .

٧- تسهيل مهمة الإدارة المدرسية .

٨- المسح .

٩- التنبؤ .

١٠- خدمة أغراض البحث العلمي .

١١- تقويم المناهج الدراسية وأساليب التدريس .

١٢- تهيئة فرص التغذية الراجعة للطالب والمعلم ولكل من يساهم في العملية التربوية .

(٢) الاختبارات التحصيلية :

نبذة تاريخية عن قياس التحصيل الدراسي:

كانت الاختبارات التحصيلية تعتمد اعتماداً كلياً على الاختبارات الشفوية حتى نهاية النصف الأول من القرن التاسع عشر عندما قاد هوارس مان (Horace Mann) في عام ١٨٥٤م حركة تطوير التعليم العام في الولايات المتحدة الأمريكية، وأكد على ضرورة استخدام الاختبارات التحريرية التي تتسم بالموضوعية والاتساق بدلاً من الاختبارات الشفوية، وفي عام ١٨٦٤م أعد جورج فيشر (Fisher) أول اختبار تحصيلي تحريري يتكون من عدة مقاييس متدرجة وأمثلة ومواصفات متنوعة يمكن استخدامها في تقويم جودة الخط والنحو التعبير والهجاء والرياضيات وغيرها من المواد الدراسية، وأطلق على هذه الاختبارات "كتاب الموازين " Scale Book " وبعد مضي ما يقارب من ربع قرن أعد رايس (Rice) عام ١٨٩٥م أول اختبار تحصيلي موضوعي في الولايات المتحدة الأمريكية يقيس قدرة التلاميذ في المدارس الابتدائية على الهجاء وطبقه على ما يقارب من ١٦٠٠٠ تلميذ في الصفوف من الرابع حتى الثامن، كما أعد اختبارات تحصيلية في الحساب واللغة الإنجليزية، وتعد هذه الاختبارات لبنات بناء الاختبارات التحصيلية المقننة حيث شهد

أوائل القرن العشرين ظهور عدد من الاختبارات المقننة متمثلة في اختبار الحساب الذي أعده ستون (Stone) عام ١٩٠٨م واختبار جودة الخط الذي أعـــده ثورنـــديك (Thorndik) عام ١٩٠٩م وتزايد عدد هذه الاختبارات مثل بطاريـــة اختبـــارات ستانفورد التحصيلية للمرحلة الابتدائية عام ١٩٢٣م، تزايد عدد الاختبارات التحصيلية المقننة المنشورة التي استخدمت المفردات الموضوعية حتى وصـــلت المئـــات وتضـــمنت اختبارات مادة دراسية واحدة، وبطاريات تشمل على عدد من اختبارات مواد دراسية متعددة، واختبارات المهارات الأساسية للصفوف الابتدائية مثل اختبار ايوا للمهـــارات الأساسية (Iowa Test of Basic Skills) حيث تقتصر فروع الاختبارات علـــى خمسة مجالات رئيسية وهي : المفردات والاســـتيعاب القرائـــي والمهـــارات الدراســـية والمهارات الحسابية، واختبارات تشخيصية وتنبؤية، كما ازداد الاهتمام ببناء مفـــردات موضوعية تقيس الفهم والاستنباط وتطبيق المعلومات، وغيرها من العمليـــات المعرفيـــة العليا، وكذلك الأهـــداف التعليميـــة الشاملـــة (علام ٢٠٠٠م ص ٣٠٣) (لندفل ١٩٦٧م ص ٣١٩) .

تعريف الاختبارات التحصيلية :

عرَّف (عودة، ١٩٩٨م، ص: ٥٢) الاختبار بشكل عام، بأنه أداة قياس يتم إعدادها وفق طريقة منظمة من عدة خطوات تتضمن مجموعة من الإجراءات التي تخضع لشروط وقواعد محددة بغرض تحديد درجة امتلاك الفرد لسمة أو قدرة معينة من خلال إجاباته عن عينة من المثيرات التي تمثل السمة أو القدرة المرغوب قياسها .

كما عرف (عودة، ١٩٩٨م) الاختبار التحصيلي بأنه : طريقة منظمة لتحديد مستوى تحصيل الطالب لمعلومات ومهارات في مادة دراسية سبق وأن تعلمها بصفة رسمية وذلك من خلال إجاباته على عينة من الأسئلة التي تمثل محتوى المادة الدراسية .

أنواع الاختبارات التحصيلية :

تختلف أنواع الاختبارات التحصيلية باختلاف أغراضها والقرارات المترتبة على نتائجها، وسوف يستعرض الباحث نوعين منها وهي :

أولاً : اختبارات التحصيل مرجعية الجماعة(Normal Referenced Tests) :

يمكن اعتبار ظهور الاختبارات التحريرية في التحصيل الدراسي بدلاً من الاختبارات الشفهية بداية ظهور الاختبارات مرجعية الجماعة،وذلك عندما تزعم هوراس مان (Horace mann) في عام ١٨٥٤م حركة تطوير التعليم العام في الولايات المتحدة الأمريكية، وأكد على ضرورة استخدام الاختبارات التحريرية التي تتسم بالموضوعية والاتساق بدلاً من الاختبارات الشفوية في تقويم المتعلمين، وفي عام ١٨٦٤م أعد جورج فيشر (G.Fisher) أول اختبار تحصيلي تحريري – كما ذكر سابقاً– ثم ظهرت اختبارات الذكاء كاختبار بينيه عام ١٩٠٥م واختبارات الاستعدادات والاختبارات المقننة، فكان ظهور الاختبارات مرجعية الجماعة قبل الاختبارات محكية المرجع بل أنها كانت سبب في ظهورها.

تعريف الاختبارات مرجعية الجماعة :

وضع علماء القياس العديد من التعريفات للاختبار مرجعية الجماعة ومنها:

- تعريف (الشافعي ١٩٨٥) هو اختبار يستخدم لتحديد أداء الفرد بالنسبة لأداء الأفراد الآخرين على نفس أداة القياس، ولا يكون فيها لدرجة الفرد معنى إلا من خلال مقارنتها بأداء المجموعة التي ينتمي إليها الفرد (بشناق ١٤١٣هـ ص ١٩)
- تعريف (علام ١٩٨٦م ص ٥٢) هو الاختبار الذي ينسب أداء الفرد إلى جماعة معيارية، بمعنى الحكم على أداء الفرد باستخدام مجموعة معايير ينتمي إليها الفرد.

- تعريف (أبو علام، ١٤٠٨هـ، ص: ١٢٨) هو الاختبار الذي يستخدم لتحديد وضع المتعلم بالنسبة لأداء الآخرين في نفس الاختبار.

يتضح من التعريفات أن الغرض من الاختبارات مرجعية الجماعة هو ترتيب الأفراد،وتفسير أدائهم من خلال المقارنة، ويتضمن تفسير أداء المجموعة التي أخذت الاختبار في الغالب مقارنة درجاتهم مع درجات مجموعة معيارية (الدوسري، ١٤١٩هـ، ص: ١٠٥) لذلك يرتبط هذا النوع من الاختبارات بأدوات قياس تربوية مهمة لأنه يمكن أن تتخذ قرارات متعددة تتعلق بالأفراد والبرامج التربوية والتدريبية استنادا إلى نتائجها، فهي تعتمد على إجراءات تقنين منظمة وجداول معايير يُستند إليها في مقارنة أداء فرد أو مجموعة من الأفراد بأداء جماعة مرجعية ثم تحديد مواصفاتها بدقة (علام، ٢٠٠٠، ص: ٣٣٣) .

وتستخدم الاختبارات مرجعية الجماعة في شتى الأغراض التعليمية ويساعد وجود جماعة معيارية يمكن المقارنة بأدائها على معرفة مستويات الطلاب الحالية ورصد التغير والاختلاف في الأداء ودراسة أسباب التغير والاختلاف من أجل القيام بالتدخل المناسب للتطوير، ويمكن استخدام الاختبارات مرجعية الجماعة أيضاً في مجال القرارات الانتقائية والإرشادية (الدوسري، ١٤١٩هـ، ص: ١٠٦) .

ومن أمثلة الاختبارات والمقاييس التي تستخدم معيار الجماعة كنظام مرجعي لتفسير النتائج المستمدة منها: الاختبارات المقننة وتشمل الاختبارات التحصيلية والعقلية ومقاييس الميول والاتجاهات الشخصية، ويُقصد بالتقنين توحيد وتحديد طريقة تطبيق الاختبار ومواده وتعليمات إجابته وطريقة تصحيحه أو تقدير درجاته بحيث يصبح الموقف الاختباري موحدا بقدر الإمكان لجميع الأفراد في جميع الأوقات(الصانع، ١٤٠٥هـ، ص: ١٨) .

ثانيا : اختبارات التحصيل مرجعية المحك (Critrion Referenced Test) :

لقد برز هذا النوع من الاختبارات عندما كتب جيلـــزر (Glaser) في عـــام ١٩٦٣م مقالته المهمة حول الاختبارات مرجعية المحك فلفت انتبـــاه القـــراء فيهـــا إلى استعمال تسميتين أو تعبيرين جديدين لم يعهدهما علماء النفس آنذاك فأما التسمية الأولى " القياس المعياري المرجع" (Norm Referenced Measurement) فقصـــد بهـــا الاختبارات التحصيلية التقليدية التي ترمي إلى المقارنة بين أداء الأفراد لتحديـــد الموقـــع النسبي لكل فرد بالمقـــارنة بالآخرين، أما التسميـــة الثانية " القياس المحكي المرجـــع " (Criterion Referenced Measurement) ويهدف إلى تقدير مستوى الـــتمكن الذي أنجزه الطالب فيما يتعلق بأهداف سلوكية محددة، وجـــاء بعـــــده كلا من بابام (Popham) وهاسك (Husek) وكتبا عن الاختبارات مرجعية المحك.

تعريف الاختبارات محكية المرجع :

عرفت الاختبارات محكية المرجع عدة تعريفات منها:

تعريف(عـــلام، ١٩٨٦م، ص: ١٧) الاختبـــارات المحكية المرجـــع هي تلـــك الاختبارات التي تُستخدم في تقدير أداء الفرد بالنسبة إلى محك أو مستوى أداء مطلـــق دون الحاجة إلى موازنة أدائه بأداء الأفراد الآخرين.

تعريف (جابر، ١٤٠٣هـــ، ص:٢٣٣) يستخدم الاختبار المرجعي المحك لتحديد مكانة الفرد بالنسبة لمجال سلوكي .

ويعرفـــه جيمس بابام (J.Popham) بأنه ذلك الاختبـــار الذي يُستخدم في تقدير أداء الفرد في نطاق سلوكي محدد تحديدا دقيقاً .

ويعرفه كلا من جيلزر (Glaser) ونيتكو (Nitko) بأنه ذلك الاختبار الذي يصمم ليزودنا بقياسات يمكن تفسيرها مباشرة في ضوء مستويات أداء تتحدد عن طريق

تعريف فئة أو نطاق من المهام التي ينبغي أن يؤديها الفرد، وتستمد هذه القياسات مباشرة من هذا النطاق وتنسب إليه.

ويعود الاختلاف في تعريفات الاختبار مرجعي المحك إلى عدم الاتفاق حول مفهوم المحك الذي تنسب إليه درجة الأفراد في هذه الاختبارات فيرى جليز (Glaser) ونيتكو (Nitko) أن مفهوم المحك يعني نطاق شامل من المعارف والمهارات والمحددة تحديدا جيدا بينما يرى البعض الآخر أن المحك يشير إلى مستوى أداء أو درجة قطع وقد يرجع الاختلاف في التعريفات إلى الاختلاف في طبيعة النطاق السلوكي الذي تنسب إليه درجة الفرد وتفسر في إطاره، ومحتوى هذا النطاق ودرجة تعقده (علام، ١٩٩٥م، ص: ٢٤) .

يستخدم هذا النوع من الاختبارات في كثير من الأغراض التربوية التي تتعلق بتقويم كفايات الأفراد وما يمتلكون من معارف ومهارات وظيفية مكتسبة من برامج تعليمية أو تدريبية محددة الأهداف والنواتج، وتتميز هذه الاختبارات بأنها تصف السلوك وصفاً دقيقاً بما يُمكن من تشخيص جوانب القوة والضعف واقتراح أساليب العلاج (علام، ٢٠٠٠م، ص: ٣١٦) .

وتستخدم الاختبارات المحكية المرجع لهدفين:

١- تحديد ما إذا كان الفرد قد أتقن أهدافاً معينة ضمن برنامج تعليمي معين

٢- تقويم فعالية التعليم عند نهاية برنامج تعليمي معين.

أنواع الاختبارات محكية المرجع:

ويمكن التمييز بين نوعين من الاختبارات مرجعية المحك وهي:

١- **الاختبارات مرجعية المجال**: ويكون الاهتمام فيها منصب على تقدير درجة الفرد في مجال كفاية أدائية معينة دون الرجوع إلى معيار أو درجة محددة لتفسير درجته،

فالطالب الذي يجيب إجابة صحيحة على ٧٠% من عناصر الاختبار، على سبيل المثال، ربما تقـــدر درجتـــه في مجال على أنها ٧٠% من أهداف التدريس أو مجال الكفـــاية (الدوسري، ١٤٩١هـــ، ص: ١٠٩)

ويوجد نوعين من للاختبارات مرجعية المجال وسبب الاختلاف هو درجة تحديـــد النطاق السلوكي الذي يستند إليه بناء الاختبار وهي:

أ) الاختبارات مرجعية الهدف (Objective Referenced Test):وهي تلك الاختبارات التي تبنى على أساس مجموعة من الأهـــداف التعليميـــة المصاغة صياغة سلوكية وتكون هناك مزواجة بين مفرادات الاختبار وهذه الأهداف والنطاق السلوكي هنا لا يكون محددا.

ب) الاختبارات مرجعية النطاق (Domain Referenced Test) : تبنى هذه الاختبارات بتحديد نطاق سلوكي شامل من المهام أو المتطلبات تحديد واضحاً ودقيقـــاً، وتنتقي المفـــردات التي يشتمل عليها الاختبار من هـــذا النطاق انتقاء عشوائيا أو بطريقة معاينات عشوائية طبقية.(علام،١٩٩٥م، ص: ٢٤) .

٢- اختبارات التمكن والإتقان: وتصمم هذه الاختبارات من أجل تحديد مـــا إذا كان فرد معين اكتسب السلوك الذي يهدف برنامج تعليمي أو تدريبي إلى تنميته لديـــه. فاختبار التمكن أو الإتقان يساعد في اتخاذ قرارات تتعلق بإتقان الفرد لهدف تعليمـــي أو مهارة معينة أو نطاق من المهارات المحددة. لذلك يمكن أن يكون هذا الاختبار مرجعـــي الهدف أو مرجعي النطاق وفقا لدرجة تحديد واكتمال النطاق السلوكي لـــلأداء الـــذي يقيسه الاختبار.(عـــلام،١٩٩٥م، ص: ٢٥) ويكون الاهتمام منصبا على تقدير درجة الفرد بالنسبة لدرجة معينة في الاختبار وتصنيفها في ضوء ذلك (أقل أو تساوي أو أعلى من تلك الدرجة) ومثال ذلك استخدام درجة النهاية الصغرى في الاختبـــارات لتقـــدير

أحقية الترفيع أو التخرج (الدوسري ١٤١٩هـ ص ١٠٩) فهي تحدد محك للنجاح وهو الإجابة الصحيحة على نسبة معينة من الأسئلة .

مقارنة بين الاختبارات مرجعية الجماعة والاختبارات مرجعية المحك:

لكلا النوعين من الاختبارات استخداماته في تقويم التحصيل الدراسي للطلاب، كما أن لكل منهما دوراً مهماً في عمل دراسات التقويم التربوي، ورغم أنه يمكن استخدام كلا النوعين في أكثر الحالات، إذا ما أخذ في الحسبان الافتراضات التي يقوم عليها بناء كل منها، إلا أن هناك بعض الفروق المهمة التي يجب الانتباه إليها عند الاستخدام (الدوسري، ١٤٢٠هـ، ص: ١١٧) وهذه الفروق كما ذكرها (Hambleton 1988) على النحو التالي:

١- الغرض من الاختبار : تبني الاختبارات مرجعية الجماعة لتسهيل المقارنة بين الأفراد في المجال الذي يقيسه الاختبار، أما الاختبارات مرجعية المحك فتبنى لفرض تقويم أداء الفرد في ضوء كفايات معينة، أي أنها لا تصلح للمقارنة بسبب التجانس الكبير في الدرجات.

٢- مستوى التحديد للمحتوى : تعتمد الاختبارات مرجعية الجماعة على مخطط الاختبار وتستخدم الأهداف السلوكية المتضمنة في المخطط لكتابة الأسئلة، بينما تعتمد الاختبارات مرجعية المحك على التوظيف التفصيلي الدقيق للمحتوى، فالأهداف وحدها لا تكفي لكتابة العناصر.

٣- مرحلة تطوير الاختبار : في الاختبارات مرجعية الجماعة يتم اختيار العناصر ذات المستوى المتوسط من الصعوبة والمرتفعة في معامل تمييزها، أما في الاختبارات مرجعية المحك فإن العناصر تستبعد إذا ثبت ضعف علاقتها بالمحتوى، أو ثبت من تحليل العناصر وجود مشكلة في صياغتها لا يمكن تصحيحها.

٤- مدى التعميمية : أن الأساس في تفسير الدرجة في الاختبارات المعيارية هو أداء المجموعة التي قنن عليها الاختبار، لذا فإن تعميم درجات الطالب بالنسبة للمحتوى أو المجال الذي يقيسه الاختبار يكون محدودا، أما الاختبارات مرجعية المحك فإن التعميم ضروري حيث يعمم من الدرجة التي اكتسبها الطالب أو مجموعة من الطلاب على المجال الذي يقيسه الاختبار. (الدوسري، ١٤٢٠هـ، ص: ١١٨) .

كما يمكن تصنيف الاختبارات التحصيلية المستخدمة في مدارسنا إلى أربعة أنواع:

١- الاختبارات الشفوية (**Oral test**) .

٢- الاختبارات المقالية (اختبارات الاستدعاء) (**Essay test**) .

٣- الاختبارات الموضوعية (**Objectiv test**) . (اختبارات التعرف) ويشمل هذا النوع :

الصواب والخطأ – الاختيار من متعدد – المزاوجة أو المقابلة – التكميل .

٤- اختبارات الأداء (العملية) (**Performance test**) .

وسوف يهتم الباحث في هذه الدراسة بالنوعين الثاني والثالث فقط .

الاختبارات المقالية (Essay test) :

وهي الاختبارات التي تأتي في صورة سؤال أو عدة أسئلة يقوم الطالب عادة أثناء اجابته بالمناقشة أو المقارنة أو التعليل أو التلخيص والاستنتاج وما شابه، وهذا النوع من الاختبارات يستلزم إجابات مكتوبة وشيء من الحرية في اختيار المادة التي يراها الطالب مناسبة، واستدعائها من الذاكرة وتنظيمها وتنسيقها بالطريقة التي تحلو له .

الأهداف التي تقيسها الاختبارات المقالية :

١- قياس حجم معارف الطالب في مادة ما،وقدرته على استدعائها من الذاكرة.

٢- تقويم مباشر لكثير من الأهداف التدريسية المحددة، مثل استخدام كلمات معينة في كتابة جملة .

٣- قياس قدرة الطالب على تنظيم الأفكار، وتسلسلها والتعبير عنها بفعالية .

٤- توجيـــه انتباه الطالب إلى قطاعـــات كبـــيرة وجوانب متكاملـــة من المادة الدراسية .

٥- تقويم القدرة الإبداعية والأصالة الذاتية عند الطالب .

الاختبارات الموضوعية (Objectiv test):

وهي اختبارات حديثة في التربية حيث بدأ استخدامها في أوائل القرن العشرين، ويرى لندفل (١٩٦٧م) أن مصطلح النوع الموضوعي يقصد به البنود أو الفقرات التي يجاب عليها بوضع إشارات صواب أو خطأ أو البنود المتعددة الاختيار أو تمرينات المطابقة والمزاوجة، أو التمرينات المعتمدة على ملء الفراغات .

الأهداف التي تقيسها الاختبارات الموضوعية :

١- تستخدم في مجالات استدعاء المعلومات والحقائق وتذكرها .

٢- قياس أهداف معرفية بسيطة، وإذا أعدت بشكل جيد يمكن استخدامها لقياس الفهم أو التفسير .

٣- قياس أنواع متعددة من سلوكيات الطلاب .

٤- قياس عينة أكبر عددياً من الطلاب .

أنواع الاختبارات الموضوعية :

١- اختبارات التكميل : (Completement test):

وقوف كذلك باختبارات ملء الفراغ ويتألف هذا النوع في العادة من عبارات وجمل ناقصة ويطلب من الطالب أن يملأ هذا الفراغ بكلمة أو بكلمات في أن يكتمل معنى الجملة .

٢- اختبارات الصواب والخطأ : (True - False Test).

وهي عبارة عن قائمة من الفقرات ثنائية الاختبار، أحدهما صحيح، وفيها يطلب من الطالب أن يضع إشارة (✓) إذا كانت العبارة صحيحة وإشارة (✗) إذا كانت العبارة خاطئة، وقد يطلب منه أحياناً أن يضع كلمات تفيد نفس المعنى مثل (صح، خطأ، نعم، لا) .

٣- اختبارات المزاوجة أو المقابلة : (Matching test) .

يتكون هذا النوع من الاختبارات من قائمتين متوازيتين، ويطلب فيها من الطالب أي يقرن بين كل عنصر في القائمة الأولى والعنصر الذي يناسبه في القائمة الثانية وتسمى القائمة الأولى والتي تحتوي على السؤال أو المشكلة بالمقدمات والقائمة الثانية التي تحتوي على الإجابات بقائمة الاستجابات .

٤- اختبارات الاختيار من متعدد : (Multiple-choice test) .

وتعتبر هذه الاختبارات أكثر الاختبارات الموضوعية انتشاراً، وأكثرها صدقاً وثباتاً ويتألف كل سؤال من أسئلة الاختيار من متعدد من قسمين :

- القسم الاول :

ويسمى أصل السؤال أو جذر السؤال، وهو الجزء الذي يطرح المشكلة ويطلب من الطالب أن يحلها أو يجيب عليها .

- القسم الثاني :

ويتألف من قائمة من الحلول المقترحة للمشكلة وتسمى هذه القائمة بالبدائل وتشمل الجواب الصحيح بالإضافة إلى الإجابات الخاطئة والتي تسمى بالموهات أو المشتقات ويتراوح عددها في معظم الاختبارات بين ثلاثة وخمسة .

مزايا وعيوب الفقرات الاختبارية :

أولاً : مزايا الفقرات المقالية :

١- تطلق حرية الطالب في معالجة الأسئلة بألفاظه ... (القدرة والمهارة الكتابية والتعبيرية) .

٢- سهولة إعدادها مقارنة بالأسئلة الموضوعية .

٣- خالية من فرص التخمين والصدفة .

٤- صعوبة فرص الغش .

٥- تركز على تقديم الإجابة الصحيحة بدلاً من التعرف عليها .

٦- تميز بين الطالب المستوعب وغير المستوعب .

ثانياً : عيوب الفقرات المقالية :

١- تتأثر بذاتية التصحيح .

٢- تحتاج إلى وقت كبير في الإجابة والتصحيح .

٣- تغطي عينة محددة من المنهج .

٤- درجتا الصدق والثبات ضعيفة، فهي تغطي جزءاً محدوداً فقط من المادة .

٥- تأثرها بمقدرة الطالب على التعبير، وحسن ترتيبه ونظافة ورقة الإجابة .

٦- احتمال خروج الطالب عن جوهر الموضوع .

٧- عدم فهم الأسئلة أحياناً بصورة واحدة من قبل جميع الطلاب .

٨- لا تمكن من معرفة نقاط القوة والضعف لدى الطلاب لأنها تأتي في صورة عدد محدود من الأسئلة .

ثالثاً : مزايا الفقرات الموضوعية :

١- توفير الموضوعية حيث تبعد ذاتية المصحح .

٢- درجتا الصدق والثبات عالية .

٣- سهولة التصحيح .

٤- سهولة القيام بالتحليل الإحصائي .

٥- الشمولية حيث يمكن وضع عدد كبير من الأسئلة .

٦- إزالة رهبة الاختبار جزئياً .

٧- توفر فرص تنويع الأسئلة .

٨- لا تحتاج إلى إجابة مطولة فالكتابة فيها قليلة .

٩- تفرض على الطالب أن يراجع ويستوعب أكبر كمية من المادة الدراسية .

رابعاً : عيوب الفقرات الموضوعية :

١- صعوبة إعدادها لأنها تحتاج إلى مهارة كبيرة جداً .

٢- سهولة الغش .

٣- تسمح بالتخمين .

٤- التكلفة المادية عالية لأنها تحتاج إلى عدد كبير من الأوراق مقارنة بالأسئلة المقالية .

٥- تشجع الطالب على الحفظ (أحياناً) .

الأمور التي تؤخذ بعين الاعتبار عند كتابة الفقرات الاختبارية بشكل عام :

١- جدول المواصفات وخطة الاختبار يجب أن تكون في ذهن واضع الاختبار وأمامه أثناء كتابة الأسئلة .

٢- تحضير المسودة الأولى من أسئلة الاختبار في وقت مبكر ومراجعتها .

٣- أن يكتب واضع الاختبار من الأسئلة أكثر مما يحتاجه في الاختبار حتى إذا تبين له بالفحص والمراجعة أن بعضها غير ملائم فيكون لديه بدائل عنها .

٤- تجنب التعقيد اللفظي في السؤال .

٥- يجب أن يكون كل سؤال مستقل بذاته بمعنى أن الإجابة عنه لا ترتبط بالإجابة عن الأسئلة السابقة أو اللاحقة .

٦- يجب أن يتناول كل سؤال جانباً مهماً في المحتوى وليس أمراً تافهاً .

٧- التأكد من أن هناك لكل سؤال إجابة صحيحة أو إجابة فضلى عن غيرها ومتفق عليها في الكتاب المقرر أو بين المختصين .

مقترحات لتحسين الأسئلة المقالية :

١- صياغة الأسئلة بصورة واضحة وبلغة بسيطة .

٢- البعد عن الأسئلة الاختيارية .

٣- البعد عن كتابة الأسئلة التي تتطلب مجرد استدعاء معلومات .

٤- تقدير الزمن المناسب .

٥- ضبط إجراءات التصحيح من خلال تحضير الإجابة النموذجية مفصلة وموزع عليها درجات الاختبار .

٦- وضع إجابة نموذجية لكل سؤال قبل اعتماد الصورة النهائية للاختبار .

٧- استخدام هذه الأسئلة في قياس أهداف من المستويات العليا .

٨- استخدام الصيغ الواضحة التي تساعد في تحديد المطلوب من السؤال وتجنب الصيغ الغامضة .

٩- يمكن مراعاة شمول الأسئلة لجوانب المحتوى والهدف في المجال التحصيلي بزيادة عدد الأسئلة مع مراعاة الزمن المتاح للإجابة عنها .

مقترحات لتحسين الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) :

١- التأكد من أن جذر السؤال يطرح مشكلة واضحة و محددة .

٢- التأكد من أن جذر السؤال يناقش فكرة واحدة فقط .

٣- يفضل أن يحوي الجذر الجزء الأكبر من السؤال وأن تكون البدائل قصيرة ما أمكن .

٤- يفضل عدم استخدام صيغ النفي أو نفي النفي في الجذر أو في البدائل .

٥- التأكد من أن واحداً من بدائل السؤال فقط يؤلف الإجابة الصحيحة .

٦- تجنب استخدام البديل (كل ما ذكر صحيح) أو (جميع ما ذكر) أو ما شابه ذلك.

٧- التأكد من أن بدائل الإجـــابة الخاطئة (المموهات) تؤلف إجابات معقولة ظاهرياً .

٨- التأكد من خلو الفقرة من أي تلميح غير مقصود بالإجابة الصحيحة .

٩- يجب أن يكون موقع البديل الصحيح موزعاً عشوائياً (تجنب النمطية) .

١٠- تحاشي نقل جمل نصاً أو حرفاً من الكتاب لوضعها في الفقرة الاختبارية أو السؤال.

١١- تجنب الأسئلة التي تعتمد على الخداع .

١٢- تجنب التعقيد اللفظي .

١٣- الابتعاد عن الأسئلة التافهة لكي لا ترتبط فكرتها بهذا النوع من الأسئلة .

١٤- عندما تكون البدائل رقمية ترتب من الأعلى إلى الأسفل أو العكس .

مقترحات لتحسين الأسئلة الموضوعية (المزاوجه) :

١- استخدام المواد المتجانسة فقط .

٢- وضع عدد غير متساوي من المقدمات والإجابات وتوجيه الطلاب إلى أن أي إجابة استخدامها مرة واحدة أو أكثر .

٣- اختيار القائمة ذات البنود الأطول لتكون عمود المقدمات وجعل القائمة ذات البنود الأقصر عمود الإجابات .

٤- ترتيب قائمة الإجابات وفق ترتيب منطقي معين (الكلمات في ترتيب أبجدي والأرقام في تسلسل تنازلي أو تصاعدي) .

٥- كلا القائمتين يجب أن تكون في الصفحة نفسها .

٦- توضيح القاعدة اللازم اتباعها للمزاوجة وذلك بلغة بسيطة كما يستحسن أن يقرأ المعلم تعليمات الاختبار لطلاب المرحلة الابتدائية .

٧- اختيار الإجابات بحيث تكون كل إجابة ملائمة لكل مقدمة، كما يلزم المحافظة على الترابط اللغوي حتى تضمن أن الاختبار لا ينطوي على دلالات نحوية أو صرفية قد تقود الطالب إلى استبعاد بعض الإجابات (كأن تكون بعض الإجابات في صيغة المفرد والبعض الآخر في صيغة الجمع) .

مقترحات لتحسين الأسئلة الموضوعية (الصواب والخطأ) :

١- يجب أن يكون عدد الفقرات الصحيحة مساوياً لعدد الفقرات الخطأ قدر الإمكان .

٢- التأكد من عبارة السؤال بحيث لا يشك في صحتها أو خطئها .

٣- تجنب استخدام صيغ النفي والنفي المزدوج .

٤- توزيع الفقرات عشوائياً .

٥- محاولة جعل الفقرات متساوية في الطول قدر الإمكان .

٦- تجنب الأسئلة التي تتضمن أكثر من فكرة .

مقترحات لتحسين الأسئلة الموضوعية (التكميل) :

١- عدم ترك فراغاً في سؤال يحتمل أن يملأه الطالب بأكثر من جواب صحيح .

٢- البعد عن استعمال عبارات الكتاب نفسها، ومحاولة صياغتها بألفاظ جديدة لعدم تعويد الطلاب على حفظ مادة الكتاب غيباً دون فهم .

٣- لتكن الفراغات لإجابات مهمة وليست إجابات ثانوية أو غير مهمة .

٤- التنويع في الفراغات بحيث تكون في منتصف العبارة مرة وفي آخرها مرة أخرى .

(٣) مواصفات الاختبار الجيد :

لكي يكون الاختبار جيداً يجب أن تتوفر فيه بعض الخصائص مثل :

١- **الموضوعية** (Objectivity): ويقصد بها عدم تأثر تقديرات ودرجات الطلاب في الاختبار بذاتية وشخصية المصحح، فمثلاً عند إعطاء ورقة طالب لأكثر من مصحح فإنه يلاحظ تفاوت الدرجة التي يقدرها كل مصحح، وذلك لا يعني أن نستغني عن الفقرات المقالية، ولكن توضع لها إجابة نموذجية محددة وذات خطوات واضحة بحيث توزع عليها درجات السؤال بالتفصيل، كما يمكن تقييم الفقرة من أكثر من مصحح ثم الحصول على متوسط الدرجة إلاّ أن ذلك يعتبر صعباً وخاصة عندما يكون عدد الأوراق كبيراً .

٢- **الشمولية** (Comprehensiveness): ويقصد بها أن يكون الاختبار شاملاً لكافة الأهداف التربوية المعرفية والمهارية والوجدانية وألا يقتصر على جانب ويهمل الجوانب الأخرى .

٣- **الصدق (Validity)**: والمقصود به أن يقيس الاختبار ما وضع من أجله، ويشير الصدق إلى الدرجة التي يستطيع الاختبار من خلالها أن يحقق الأهداف التي وضع من أجلها الاختبار، وهناك أنواع مختلفة للصدق منها : صدق المحتوى – الصدق الظاهري – الصدق المعياري – الصدق البنائي – الصدق التنبؤي .

وسوف يتناول الباحث هنا بعض الأنواع والتي يرى من وجهة نظره أنها تهم المعلم في الميدان .

أ- الصدق الظاهري (Face validity):

وتمثل هذا النوع في الشكل العام للاختبار ومدى ملاءمته للغرض الذي وضع من أجله، ويمكن التأكد من هذا النوع عن طريق الفحص الظاهري لفقرات الاختبار، فالفقرات التي تقيس القدرة الحسابية لابد أن يغلب عليها الجوانب العددية والعمليات الحسابية بدلاً من الصياغة اللغوية الخالية من الأعداد .

ب- صدق المحتوى (Content Validity) :-

ويطلق عليه أحياناً الصدق المنطقي أو صدق المضمون، ويتضح من خلال مدى جودة تمثيل مفردات الاختبار للمادة المراد قياسها، وهذا النوع يعتبر على جانب كبير من الأهمية بالنسبة لقياس التحصيل، حيث يمكن النظر إلى محتوى الاختبار على أنه تعريف لواحد أو أكثر من الأهداف التعليمية، ويتم ذلك بتحليل الأهداف المراد قياسها، ثم وضع المفردات التي تمثلها تمثيلاً تاماً بحيث تتناسب أوزان المفردات مع أهمية كل جانب من جوانب تلك الأهداف.

وسوف يستعرض الباحث لاحقاً ضمن خطوات بناء الاختبار ما يسمى بجدول المواصفات والذي يخدم المعلم في هذا النوع من أنواع الصدق.

جـ - الصدق المعياري (Criterion - Related Validity):-

ويسمى أحياناً بالصدق التجريبي أو صدق المحك الخارجي بحيث تتم مقارنة درجات الاختبار باختبار مرجعي مقنن يقيس نفس السـمة أو الظـاهرة، وتتم هذه المقارنة في جدول يعرف بجدول التوقع أو بحساب الارتباط بـين درجات الاختبار بالمحك الخارجي، ودرجة الارتباط هنا هي التي تمثل معامل الصدق.

٤- **الثبات** (Reliability) : ويقصد به أن يعطى الاختبار نفس النتـائج لنفس المجموعة من الطلاب إذا ما أعيد هذا الاختبار عدة مرات في أزمنـة مختلفة وفي نفس الظروف بشرط عدم تلقي هذه المجموعة مـن الطـلاب لخبرات جديدة أو أي نوع من أنواع التدريب .

ويعتبر من أهم شروط الاختبار الجيد، يلاحظ أن ثبات الاختبار يحقق نوعاً من الاتساق (Cansis Tency) بين درجات الفرد إذا كرر القياس، وفي حالة حدوث فروق في الدرجة فإنها تعتبر فروق غير دالة، ويقـاس ثبـات الاختبار بأكثر من طريقة:-

أ- التجزئة النصفية للاختبار (Half-split test)

حيث يطبق الاختبـار على المفحوصين ثم يقسم الاختبـار إلى نصـفين متكافئين، وبعد التأكد من تساوي متوسـطات الـدرجات في القسـمين وكذلك التأكد من تساوي الانحرافات المعيارية في جزئي الاختبـار نقـوم بتطبيق معادلة سيبرمان براون وهي:

$$ر_{أأ} = \frac{ن ر}{١ + (ن-١) ر}$$

حيث: ر أ أ = معامل ثبات الاختبار

ن = عدد أجزاء الاختبار

س = معامل الارتباط بين جزئي الاختبار

مميزات هذه الطريقة :

- تضمن هذه الطريقة اتساق ظروف إجراء الاختبار، وذلك لا يتيسر مع بعض الطرق الأخرى مثل طريقة إعادة الاختبار وما قد ينتج عنها من ظروف متعلقة بالمفحوصين أو ظروف متعلقة بالبيئة المحيطة بهم.
- توفر هذه الطريقة الوقت والجهد وذلك لأن الاختبار يطبق مرة واحدة.
- تكرار الاختبار قد يؤدي إلى تعرّف المفحوصين لبعض فقرات الاختبار، وهذه الطريقة تتفادى ذلك.

عيوبها:

يتركز العيب في هذه الطريقة في أنها تقيس معامل ثبات نصف الاختبار باعتباره اختباراً كاملاً

ب- طريقة إعادة الاختبار:

حيث يقوم المعلم أو الفاحص بتطبيق الاختبار على عينة المفحوصين ثم يعيد تطبيق نفس الاختبار على نفس العينة بعد فترة زمنية معقولة لكي لا يألف المفحوصين بعض مفردات الاختبار، ثم يقوم بعد ذلك بحساب الارتباط بين درجات التطبيق الأول والتطبيق الثاني ويمثل معامل الارتباط بين التطبيقين معامل الثبات.

مميزاتها:

- تعطي ثباتاً ممثلاً لكافة مفردات الاختبار، أي ثبات الاختبار ككل، وليس نصف الاختبار كما في الطريقة السابقة.

عيوبها:

- عدم صلاحية هذه الطريقة لقياس ثبات الاختبارات التي تقيس التذكر والعمليات العقلية، وذلك نتيجة لألفة المفحوصين ببعض فقرات الاختبار مما يؤثر على دقة النتائج.
- عدم القدرة على ضبط العوامل غير التجريبية في التطبيق الثاني مثل عامل الضوضاء والإضاءة والحالة النفسية والصحية للمفحوصين.
- تأثير الفاصل الزمني أحياناً بين التطبيقين من حيث تذكر المفحوصين لبعض مفردات الاختبار.
- الوقت والجهد المبذولين عند تطبيق الاختبار مرتين

ج- حساب الثبات عن طريق الصور المتكافئة للاختبار:

وتعتمد هذه الطريقة على أساس وضع اختبارين متكافئين لقياس نفس الأهداف، على أن تتساوى المتوسطات والانحرافات المعيارية، ويقوم الفاحص بتطبيق الاختبارين في وقت واحد أو يجعل بينهما فاصل زمني ثم يقوم بحساب معامل الارتباط بين نتائج الاختبارين ويمثل معامل الارتباط في هذه الحالة ثبات الاختبار

مميزاتها:

- التغلب على طريقة التجزئة النصفية، لأنها تعطي ثباتاً لكافة مفردات الاختبار، كما في الطريقة الثانية

عيوبها :

- صعوبة تصميم اختبارين متكافئين لقياس نفس الأهداف.

- قد تصيب هذه الطريقة المفحوص بالملل نظراً لطول فترة الاختبار حيث يجيب فيه المفحوص على اختبارين، مما قد يؤثر سلباً على نتائج الاختبار الثاني.
- التكلفة المادية والوقت والجهد المبذولين في تطبيق الاختبارين في وقت واحد.

د- حساب الثبات عن طريق تحليل التباين:

تعتمد هذه الطريقة على مدى اتساق إجابة الفرد على كل فقرة من فقرات الاختبار مع باقي الفقرات، أي أنها توضح درجة الاتساق للفقرات المكونة للاختبار، ويسمى معامل الثبات الذي يحسب بهذه الطريقة بمعامل الاتساق أو معامل التجانس، فكلما زاد تجانس المفردات كلما زاد ثبات الاختبار، وهذه الطريقة من أقل الطرق استخداماً في حساب معامل الثبات، وللحصول على معامل الثبات بهذه الطريقة تستخدم معادلة كيودر ريتشاردسون لتحليل التباين وذلك بواسطة القانون :

$$\text{ر}_{\text{أ أ}} = \frac{\text{ن ع}^{2} - \text{م}\,(\text{ن}-\text{م})}{(\text{ن}-1)\ \text{ع}^{2}}$$

حيث : $\text{ر}_{\text{أ أ}}$ = معامل ثبات الاختبار

ن = عدد الفقرات.

ع = تباين درجات الاختبار

م = متوسط درجات الاختبار

مميزاتها:

تلافي العيــوب الناتجــة عن اختــلاف تقسيم الأسئلة إلى جزئين بــين الأشخاص في طريقة التجزئة النصفية، لأنها مبنية على فكرة اعتبــار أن كل فقرة تمثل جزء مستقل، كما أنها تتميز بالسهولة والمرونة.

كما توجد العديد من الطرق والأساليب والقوانين لقياس ثبات الاختبار مثل: التحليل العاملي- كرومباخ ألفا- معادلة رولون ومعادلة جيتمان لحساب معامل الثبات في طريقة التجزئة النصفية، ويرى الباحــث أن الطرق الأربعة التي تناولها بشيء من التفصيل كافية بالنسبة للمعلم .

العوامل المؤثرة في ثبات الاختبار:-

١- طــول الاختبار: يتأثر ثبات الاختبار بطوله، من حيث عدد الفقرات، أو الزمن الذي يحتاج إليه، فقد لوحظ أن معامل الثبات المحسوب بطريقــة التجزئة النفسية يقل عن المعامل المحسوب بالطرق الأخرى مما يوحي بــأن زيادة الطول في الاختبار تؤدي إلى ارتفاع معامل الثبات، ولكن الطــول الذي يزيد عن الحد المعقول بحيث يؤدي إلى اجهاد المفحوص فإنــه غــير مرغوب حيث يتأثر هنا معامل الثبات بعامل الاجهاد والتعب.

٢- الصدق: يكفي أن يكون الاختبار صادقاً حتى يكون ثابتاً، فالصــدق شرط للثبات والعكس غير صحيح.

٣- تجانس المجموعــة المطبق عليها الاختبار: إن المجموعة المتجانسة حــين يطبق عليها اختبار تأخذ درجات متقاربة فإذا أعيد تطبيق الاختبار عليهــا مرة أخرى فلا بد أن تتغير درجاتها ولو بمقدار بسيط وهذا التغير يحــدث تغير في مواقع الأفراد، لأن الفروقات بينهم بسيطة وبالتالي يقــل ثبــات الاختبار، بينما المجموعة غير المتجانسة تكون درجاتها متباعــدة، ومهمــا

تغيرت الدرجات يظل التحرك ضمن المسافة الفاصلة فلا تتغير الرتب ويبقى معامل الثبات مرتفعاً كما هو.

٤- صعوبة الأسئلة: إن سهولة الأسئلة تواجه بالاستهتار ويجاب عليها دون إحصان فيكون الخطأ وارد لذلك لا يتكرر هذا الخطأ في إعادة الاختبار، وكذلك عندما تكون الأسئلة صعبة للغاية تؤدي إلى أن يلجأ المفحوصون إلى التخمين والغش بكل الوسائل وتختلف النتائج القائمة على التخمين بين مرة وأخرى فيختل الثبات.

٥- ظروف تطبيق الاختبار (من حيث المكان والزمان) و الحالة الصحية والمزاجية للمفحوص والتي تختلف من وقت لآخر . إلى غير ذلك من العوامل الأخرى مثل: مستوى قدرة المفحوصين، أخطاء القياس، الأخطاء في العمليات الإحصائية.

٥- **الوضوح** (Clearity): ويعني وضوح الأسئلة وخلوها من اللبس والغموض .

٦- **التمييز** (Discrimination) : ويقصد به صلاحية الاختبار للتميز بين الطلاب بحيث يظهر الفروق الفردية .

٧- **الدافعية** (Motivation): يحتاج الطالب دائماً إلى الحوافز للتقدم والإقبال باقتناع نحو الأهداف المحددة، لذا يجب أن يتصف الاختبار بهذه الصفة والتي تدفع الطلاب إلى بذل أقصى جهد ممكن للإجابة على أسئلة الاختبار، وأن يكون الاختبار وسيلة لخلق التنافس الشريف بين الطلاب .

٨- **الواقعية** (Reality): وهي تعني مطابقة الاختبار لواقع الطالب والمعلم والمدرسة وأن يكون الاختبار في مستوى إدراك الطالب، وكذلك مراعاة الوقت اللازم لإعداد الاختبار وتطبيقه وتصحيحه وتفسير نتائجه .

(٤) خطوات بناء الاختبارات :

يأخذ التخطيط للاختبار أشكالاً متعددة، ولكن هناك مجموعة من الخطوات يفضل اتباعها عند بناء الاختبار وهي :

أولاً- تحديد الغرض من الاختبار : وتعتبر هذه الخطوة من أهم المتطلبات في خطة بناء الاختبار ويمكن تحديد أغراض الاختبارات التحصيلية في أربعة أغراض: (اختبارات التوزيع أو القبول أو الاستعداد – اختبارات لمتابعة مدى تقدم نمو المتعلمين أثناء الدراسة – اختبارات تشخيصية تستخدم في التعرف على الصعوبات التي يواجهها الطلاب – اختبارات نهائية تتم في نهاية الفصل الدراسي أو العام الدراسي)، ويساعد تحديد الغرض من الاختبار في توجيه الخطوات اللاحقة مثل تحديد نوع الفقرات وتوقيت الاختبار .

ثانياً- تحليل المحتوى وتحليل أهداف التدريس التي يشملها الاختبار :

ويقصد بهذه الخطوة تحليل محتوى المادة الدراسية وذلك بإعداد قائمة بالموضوعات التي تتضمنها المادة وبأكبر قدر ممكن من التفصيل، ومن ثم ترجمة الأهداف العامة إلى أهداف سلوكية وإجرائية مصاغة بشكل واضح وجيد مما يساعد على إعداد اختبار يقيس بشكل مباشر مخرجات التعلم .

ويقصد بالمحتوى : المادة العلمية المتضمنة في الموضوع، وتشمل :

- خبرات تعليمية جديدة تعد محوراً لهذا الموضوع .
- معلومات سبق للطالب تعلمها(خبرات تعليمية سابقة) كتبت بهدف التمهيد للوصول إلى المعلومات الجديدة.

الغرض من تحليل المحتوى:

١- يساعد المعلم في تحديد الوقت اللازم من الحصص لتدريس الموضوع.

٢- اشتقاق الأهداف التدريسية لكل موضوع.

٣- اختيار طريقة التدريس المناسبة للموضوع.

٤- تحديد الوسائل التعليمية والأنشطة اللازمة للموضوع.

٥- يساهم في التسلسل المنطقي لسير الدرس.

٦- يساهم في نقد وتطوير المقررات الدراسية.

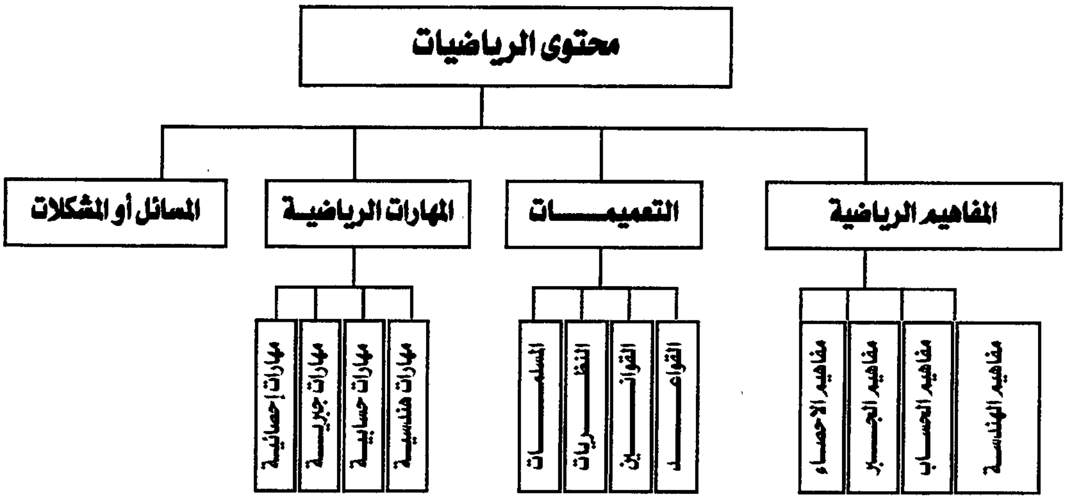
٧- يحقق للاختبار التحصيلي التوازن والشمول.

طرائق تحليل المحتوى:-

هناك طريقتان لتحليل المحتوى هما:

١- تقسيم المحتوى إلى عناوين رئيسية ثم تقسيم تلك العناوين إلى عناوين فرعية.

٢- تقسيم المحتوى إلى مجموعات(ويستخدم هذا التقسيم في مادة الرياضيات) وفق التصنيف الآتي :



تعريف المفهوم الرياضي:

يرى أبو زينة أنه بناء عقلي أو تجريد ذهني، وهو عبارة عن الصورة الذهنية التي تتكون لدى الطالب نتيجة توفر صفات وخصائص استنتجت من أشياء متشـــابهة علـــى أشياء ويتم التعرض إليها فيما بعد.

ومن أمثلة المفاهيم الرياضية(مفهوم المجموعة- مفهوم الزمرة - مفهوم العنصر المحايد- مفهوم المساحة، مفهوم المربع، مفهوم البعد بين نقطتين)

تعريف التعميم:

يعرف خليفة عبد السميع التعميم بأنه: علاقة بين أكثر من مفهوم، وهو يشمل القواعد والنظريات والقوانين والمسلمات ويرى أبو زينة أن التعميمات الرياضية هي عبارات يتم برهنتها أو استنباطها واكتشافها وعبارات يسلم بصحتها.

ومن أمثلة التعاميم : - مساحة المستطيل = الطول x العرض

- نظرية فيثاغورس .
- خاصية الإبدال .
- مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلية تساوي ١٨٠ْ.
- كل نقطتين تحددان مستقيماً وحيداً .

تعريف المهارة الرياضية:

يعرف خليفة عبد السميع المهارة الرياضية بأنها القدرة على إثبات قانون أو قاعدة أو رسم شكل أو برهنة تمرين أو حل مشكلة على مستوى عالٍ من الإتقان عن طريق الفهم، وبأقل مجهود وفي أقل وقت ممكن.

ومن أمثلة المهارات الرياضية: - مهارة إيجاد البعد بين نقطتين.

- مهارة تمثيل المجموعة بأشكال فن.
- مهارة حساب محيط مضلع.
- مهارة حل معادلة من الدرجة الأولى.
- مهارة رسم معين بدقة.

تعريف المسائل(المشكلات) :

ويعرف خليفة عبد السميع المسألة أو المشكلة بأنها الموقف الذي يمكن أن يكتشف فيه بعض العلاقات الموجودة بين عناصره الداخلية بالتفكير السليم وليس بالاسترجاع بطريقة معتادة.

ثالثا : إعداد جدول المواصفات (Table of specification)

جدول المواصفات هو جدول ذي بعدين يوضح علاقة مخرجات التعلم (أهداف المقرر) بمحتوى المقرر(موضوعات المقرر).

حيث توضع الأهداف التعليمية عادة أفقيا والموضوعات رأسيا، ويتم تحديد الأوزان النسبية على صورة نسب مئوية، وطريقة تحديد الأوزان بالنسبة للأهداف فهي (تحليل محتوى المادة واستطلاع آراء الخبراء والمعلمين) وبالنسبة للموضوعات فعلى حسب الوقت المستغرق لتدريسها فعلا.

فوائد إعداد جدول المواصفات

يحقق جدول المواصفات فوائد عديدة منها:

١- الشمول المطلوب في كل اختبار تحصيلي مما يتيح تغطية جميع عناصر المحتوى أو الموضوعات التي تم تدريسها.

٢- يعطي الاختبار صدق المحتوى الذي تتطلبه مواصفات الاختبار التحصيلي الجيد لأنه يجبر واضع الاختبار على توزيع أسئلته على مختلف أجزاء المادة وعلى جميع الأهداف.

٣- يعطي لكل جزء أو موضوع وزنه الفعلي عندما توزع الأسئلة في الجدول حسب الأهمية النسبية لها وحسب الزمن الذي أنفق في تدريسها.

٤- يساعد على الاهتمام بجميع مستويات الأهداف وعدم التركيز على الجوانب الدنيا منها فقط مثل(المعرفة والتذكر) وبالتالي يمنع وضع اختبارات الحفظ غيباً.

٥- يشعر الطالب بأنه لم يضيع وقته سدى في الاستعداد للاختبار إذ أن الاختبار قد غطى جميع أجزاء المادة.

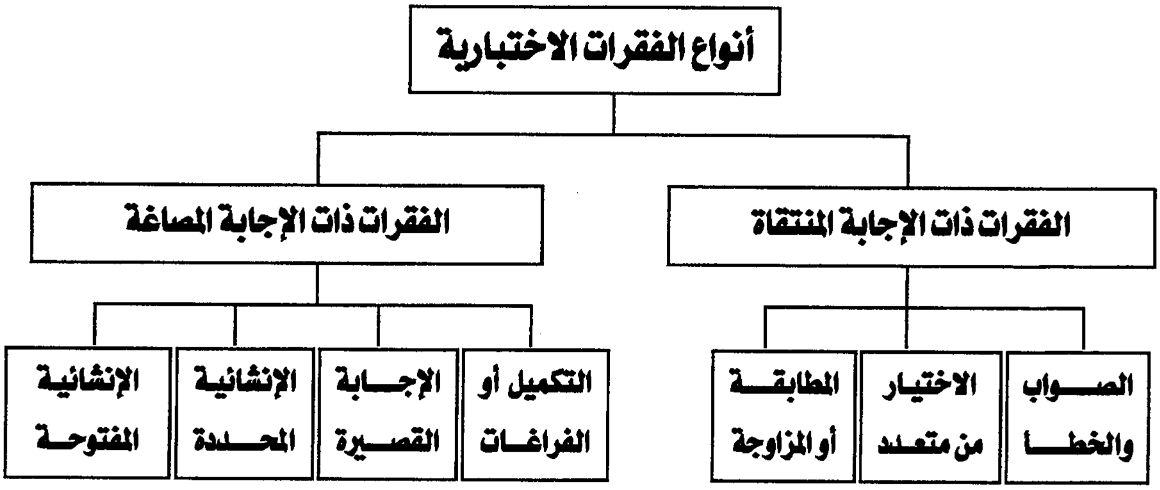
والجدول الآتي يمثل نموذجاً لجدول المواصفات ذي بعدين :

الموضوع	عدد الحصص	الوزن النسبي للموضوع	الوزن النسبي للمستوى			عدد الأسئلة
			تذكر	فهم	تطبيق	
			%	%	%	
١-		%				
٢-		%				
٣-		%				
٤-		%				
٥-		%				
٦-		%				
٧-		%				
المجموع		١٠٠%				

رابعاً - صياغة الأسئلة وكتابة الفقرات الاختبارية : هناك عدة أنواع من الأسئلة التي يمكن استخدامها في الاختبارات التحصيلية التحريرية ويمكن تصنيفها إلى فئتين (الإدارة العامة للقياس والتقويم، ص: ٤٧) .

(أ) الأنواع التي يكتب فيها الطالب إجابته بنفسه أي تعتمد على الاستجابة الحرة للطالب وتضم الأسئلة المقالية (الإنشائية) والتي تتطلب إجابة طويلة مفصلة والأسئلة قصيرة الإجابة وأسئلة التكميل التي تتطلب ملء الفراغ بكلمة أو شبه جملة .

(ب) الأنواع التي يختار الطالب إجابته فيها من بين عدة إجابات بديلة موجودة أمامه وتضم : الاختيـــار من متعدد – وأسئلة البديلين (الصح والخطأ) – والمزاوجة .



خامساً– مراجعة أسئلة الاختبار في ضوء معايير الأسئلة الجيدة والاعتبارات التي ينبغي مراعاتها في صياغة كل نوع من أنواع فقرات الاختبار .

سادساً– إخراج الاختبار وتطبيقه :

يجب مراعاة الأمور الآتية عند إخراج الاختبار في صورته النهائية :

١– مراعاة ترتيب فقرات الاختبار حيث تجري عملية ترتيبها بحسب تقدير سهولتها وصعوبتها (علماً بأنه لا يوجد نظام محدد لهذا الترتيب) كما يمكن ترتيبها حسب المحتوى ويقصد بذلك تسلسل الفقرات حسب التسلسل المنطقي لمحتوى المادة الدراسية .

٢– مراعاة الناحية الإخراجية للأسئلة تعتبر جزء هام جداً وذلك من حيث الطباعة ووضوح الخط وتناسقه ومناسبة المسافة بين الأسطر والكلمات ووضع فواصل بين كل سؤال ومراعاة خلو الأسئلة من الأخطاء اللغوية والمطبعية ووجود العدد الكافي من أوراق الأسئلة وكذلك أوراق الإجابة .

٣– اكتمال البيانات ووجود التعليمات الخاصة بالاختبار .

أهم الأمور الواجب مراعاها عند تطبيق الاختبار :

١- اختيار المكان المناسب لإجراء الاختبار بحيث يكون جيداً من حيث التهوية والإضاءة وأن يكون هادئاً بعيداً عن الضوضاء .

٢- اختيار الوقت المناسب لإجراء الاختبار .

٣- عدم إشعار الطلاب بأهمية الاختبار أكثر مما يستحق خوفاً من رفع مستوى القلق لديهم .

(٥) تصحيح وتحليل الاختبار :

تصحيح الاختبـــار : أن طريقـــة التصحيح تتوقف على نوع الاختبار، فإذا كان مقالياً فإن هناك نموذجاً معد مسبقاً للإجابات يتضمن عناصر الإجابة التي تخص كل فقرة مع تفصيل الدرجات عليها، أما في الاختبارات الموضوعية فالأمر مختلف، ففي حالة عدم ترتيب الفاحص لتدوين الإجابة على ورقة منفصلة، تكون الإجابات على كراسة الامتحان نفسها، ويفضل أن تدون الإجابات في هذه الحالة على يمين أرقام الفقرات ليسهل الوصول إليها بسرعة، بينما إذا دونت الإجابات على اليسار فإنها تكون متداخلة مع نصوص الفقرات، وقد لا تظهر بسهولة، يقوم المصحح بعد ذلك بوضع إشارة صح على كل فقرة تتمشى مع مفتاح الإجابة وإشارة خطأ على كل فقرة لا تتمشى مع المفتاح، ثم يعد الإجابات الصحيحة ويدون المجموع بعد أن يراجعه على ضوء عدد الفقرات الكلي، أما إذا رتب الفاحص لتدوين الإجابة على ورقة منفصلة، فيكون التصحيح أسهل بكثير حيث يمكن استخدام المفتاح المثقب (وهو نموذج مطابق لورقة تدوين الإجابة تكون الفتحات فيه مقابلة أو منطبقة على الإجابات الصحيحة فقط) .

تحليل الفقرات الاختبارية :

يقصد به مراجعة الاختبار وفق إجابات الطلاب للكشف عن نواحي القوة والضعف فيه ونهتم هنا عادة بجانبين هما :

١- سهولـــة (صعوبة) الفقـــرة (Difficulty): وهي النسبة المئوية لعدد الطلاب الذين استطاعوا الإجابة بشكل صحيح على كل سؤال أو بند في الاختبار .

ويعتبر معامل السهولة مؤشر يحدد مدى صعوبة المفردة بالنســـبة للطـــلاب الذين يجيبون عليها، أي أن معامل الصعوبة لمفـــردة ما هو عدد الطـــلاب الذين يجيبون على هذه المفردة إجابة صحيحة مقسوماً على عدد الأفـــراد الذين يجيبون على هذه المفردة (سواء كانت إجابتهم صحيحة أو خاطئة)

٢- قوة تمييز الفقرة (Discrimination) : أي قدرة كل بند من بنود الاختبار على التمييز بين الطلاب الذين حصلوا على درجات عالية والذين حصلوا على درجات منخفضة في الاختبار .

وبمعنى آخر تكون الفقرة مميزة جداً إذا كان أداء الطلاب عليهـــا يـــرتبط ارتباطاً موجباً بأدائهم على الاختبار ككل.

فوائد تحليل فقرات الاختبار :

١- تساعد المعلم على تحديد مواطن الضعف والقوة عند الطلاب، وتشخيص الأسباب سواء كانت فنية في الاختبار أم تربوية في طريقة التدريس .

٢- تجعل المعلم كاتب فقرات جيد فيتخلص عن طريق المران والتدريب من كثير من العيوب التي تصيب الفقرة سواء من حيث الصياغة أم الأخطاء الفنية الأخرى .

٣- إن بحث وتحليل فقرات الاختبار مع الطلبة كما هي خبرة تعليمية جيـــدة للمعلم فهي خبرة تعليمية جيدة للطلاب، لأنها تخلق لديهم نوع من الدقة والانتباه في فحص البدائل قبل اختيار الجواب .

٤- يستطيع المعلم أن يحصل على فقرات جيدة من حيث الصعوبة والتمييز فيحتفظ بها ويستفيد منها في الاختبارات القادمة .

٥- يساعد تحليل فقرات الاختبار إلى اختصار طول الاختبار دون أن يؤثر ذلك على ثبات الاختبار، لأن كلا من الفقرات السهلة التي يجيب عليها كل مفحوص أو الصعبة التي لا يجيب عليها أحد، فقرات زائدة لا تحدث أي تأثير على ثبات الاختبار، لأن زيادة الوسط الحسابي أو أي نقصان مماثل لا يغير في ترتيب الدرجات وبالتالي لا يؤثر على ثبات الاختبار .

٦- التعرف على درجات الصعوبة يحدد مواقع الفقرات في الاختبار فالفقرات السهلة تأتي في أول الاختبار والفقرات الصعبة تأتي في نهاية الاختبار (أي توضع كل فقرة في الاختبار في المكان المناسب لها) .

٧- إن تحليل فقرات الاختبار لا يكشف عن درجة الصعوبة والتمييز فقط بل يكشف أيضاً عن فعالية المموهات، فالمموه الذي يختاره أفراد المجموعة العليا أكثر من الدنيا يعاد النظر فيه، كما يعاد النظر في كل مموه لم يختره الطلاب، أو كانت نسبة من اختاره دون الحد المطلوب .

طريقة حساب معامل السهولة ومعامل التميز:

أ - ترتب أوراق الطلاب ترتيباً تنازلياً وفق درجاتهم على الاختبار ككل.

ب- تفصل أوراق الطلاب إلى مجموعتين (إذا كان عددهم في حدود ٥٠ طالب) مجموعة عليا ومجموعة دنيا مع ملاحظة أنه إذا كان العدد فردياً يحذف الطالب الأوسط، وإذا كان عدد الطلاب كبير فإننا نأخذ نسبة ٢٧% منهم من الأعلى ونسميها المجموعة العليا ونسبة ٢٧% من الأسفل ونسميها المجموعة الدنيا.

ج- يتم حساب المعاملات كما يلي: مع ملاحظة أن :

معامل الصعوبة = ١- معامل السهولة

نسبة الإجابات الخاطئة = ١- نسبة الإجابات الصحيحة.

١ - إذا كانت الأسئلة موضوعية :

$$\text{نسبة الإجابات الصحيحة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{عدد الطلاب الذين حالوا الإجابة}}$$

التباين = نسبة الصح × نسبة الخطأ

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة}}{\text{عدد الطلاب الذين حاولوا الإجابة}}$$

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\sum \text{ع} - \sum \text{د}}{\text{ن}}$$

حيث $\sum$ ع مجموع الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة من المجموعة العليا

$\sum$ د مجموع الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة من المجموعة الدنيا

ن عدد الطلاب في إحدى المجموعتين

٢- إذا كانت الأسئلة مقالية :

$$\text{نسبة الإجابات الصحيحة} = \frac{\text{مجموع درجات الفقرة}}{\text{الدرجة الكاملة للفقرة} \times \text{عدد الطلاب}}$$

$$\text{التباين} = \frac{\sum (\text{س} - \bar{\text{س}})^{٢}}{\text{ن}}$$

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\sum \text{ع} + \sum \text{د} - (\text{٢ن} \times \text{س د})}{\text{٢ ن} (\text{س ع} - \text{س د})}$$

معامل التمييز = $\frac{\sum \text{ع} - \sum \text{د}}{\text{ن} (\text{س ع} - \text{س د})}$

حيث $\sum$ ع مجموع الدرجات التي تحصل عليها الطلاب في المجموعة العليا

$\sum$ د مجموع الدرجات التي تحصل عليها الطلاب في المجموعة الدنيا

ن عدد الطلاب في إحدى المجموعتين

س ع أعلى درجة تحصل عليها في السؤال

س د أدنى درجة تحصل عليها في السؤال

وتتراوح قيمة معامل السهولة بين الصفر والواحد الصحيح بحيث أن:

- الفقرة التي يتراوح معامل سهولتها بين ٠,٢٥ - ٠,٧٥ تعتبر فقرة مقبولة.
- كلما اقترب معامل السهولة من ٠,٥٠ تكون الفقرة مناسبة.
- الاقتراب من الواحد الصحيح يعني سهولة الفقرة.
- الاقتراب من الصفر يعني صعوبة الفقرة.

وتتراوح قيمة معامل التميز بين -١ وَ+١ بحيث أن:

- قيمة معامل التميز الموجبة تعني أن الفقرة مميزة بدرجة عالية أي أنه كلما زادت القيمة الموجبة لمعامل التميز كان ذلك أفضل، وذلك يدل على أن الطلاب الحاصلين على درجة عالية في الاختبار أجابوا على هذه الفقرة إجابة صحيحة.
- إذا كانت قيمة معامل التميز سالبة، فإنه ذلك يعني العكس، أي أن الطلاب الحاصلين على درجة مرتفعة في الاختبار أجابوا على هذه الفقرة إجابة خاطئة، وفي هذه الحالة تستبعد هذه الفقرة من الاختبار لأنها غير مميزة.

وعلى الرغم من صعوبة تحديد الحد الأدنى لمعامل التميز إلا أنه يمكن تصنيف القيم التي ننتج عن معامل التميز كما يلي:

+ ٠,٤٠ فأكثر	سؤال جيد .
من + ٠,٣٠ إلى +٠,٣٩	سؤال لا بأس به .
من + ٠,٢٠ إلى +٠,٢٩	سؤال غير جيد ويحتاج إلى تعديل ودراسة دقيقة .
أقل من +٠,٢٠	سؤال غير صالح لذا يحذف أو يعدل تعديلاً كاملاً .

فاعلية البدائل:

في الأسئلة ذات الاختيار من متعدد تُكوِّن الخيارات بدائل محتملة للإجابة عنها ويكون هنالك بديل واحد هو الإجابة الصحيحة ويفترض أن البدائل الأخرى تمثل إجابات محتملة وأنها تجذب بعض الطلاب، بمعنى أنه يتم اختيار أي بديل من البدائل الخاطئة من قبل طالب واحد على الأقل أو نسبة لا تقل عن ٥% من الطلاب، على أن يكون غالبيتهم من الفئة الدنيا من الطلاب.

أما البدائل التي لا تجذب أحداً منهم أو القليل جداً منهم فهي بدائل غير فعالة ويفضل استبدالها، كما تحذف البدائل التي تجذب من طلاب المجموعة العليا أكثر مما تجذبه من طلاب المجموعة الدنيا.

ويمكن حساب جذب الفقرة (المموه) بالقانون الآتي :

$$\text{جذب الفقرة} = \frac{\text{عدد الذين اختاروها}}{\text{العدد الكلي}} \times ١٠٠$$

– كما يمكن تصحيح درجة الاختبار(إذا كانت جميع فقراته موضوعية) من أثر التخمين بواسطة القانون الآتي:

$$\text{الدرجة المصححة من أثر التخمين} = \text{مجموع الدرجات الصحيحة} - \frac{\text{مجموع الإجابات الخاطئة}}{\text{عدد الاختيارات} - ١}$$

ثانياً : الدراسات السابقة :

قام الباحث باستعراض عدد من الدراسات ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية، ومنها :

١- دراسة جرادات (١٩٨٨م)، وهدفت إلى التعرف على مدى معرفة معلمي ومعلمات العلوم للمرحلة الإعدادية بكفايات بناء الاختبارات المدرسية في ضوء المتغيرات الآتية (الدرجة العلمية – الخبرة – الجنس)، وأظهرت نتائج الدراسة أن معرفة المعلمين والمعلمات وممارستهم لكفايات بناء الاختبارات المدرسية لم تصل إلى المستوى المقبول تربوياً وأن معرفة المعلمين والمعلمات من حملة البكالوريوس فما فوق أعلى من معرفة حملة الدبلوم، كما أعاد الباحث سبب تدني مستوى الكفايات لدى المعلمين والمعلمات إلى أن المعلومات المعطاة لهم أثناء الدراسة في الجامعة أو الكلية كانت غير كافية مما يشير إلى تطوير البرامج التدريبية التي تفي بهذه الحاجة.

٢- دراسة الحميضي (١٤١٤هـ)، وهدفت إلى تقويم الكفايات التعليمية في إعداد وتصحيح وتحليل الاختبارات لدى معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية في مدينة الرياض في ضوء المتغيرات التالية (المؤهل – التخصص – سنوات الخدمة) وأظهرت نتائج الدراسة وجود تدني في مستوى المعرفة بالكفايات التعليمية في إعداد وتصحيح وتحليل الاختبارات لدى المعلمات تم تفسيره بعدم ملاءمة مقرري التقويم التربوي وطرق التدريس الخاصة اللذين يدرسان في كليات التربية وبرامج إعداد المعلمات.

٣- دراسة القرشي (١٤١٦هـ)، وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى مدى توفر القواعد الأساسية اللازمة في بناء الاختبارات الموضوعية لدى معلمي

الرياضيات بالمرحلة المتوسطة وقد خلصت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها :

- توفر ثلاث قواعد فقط لدى المعلمين عينة البحث من أصل أحد عشر قاعدة متعلقة ببناء اختبار الصواب والخطأ .
- توفر خمس قواعد فقط لدى المعلمين عينة البحث من أصل ثمان عشر قاعدة متعلقة ببناء اختبار الاختيار من متعدد .
- توفر قاعدة واحدة فقط لدى المعلمين عينة البحث من أصل خمس قواعد متعلقة ببناء اختبار المزاوجة .
- توفر قاعدة واحدة فقط لدى المعلمين عينة البحث من أصل ست قواعد متعلقة ببناء اختبار الإكمال والإجابة القصيرة .

٤- دراسة الزهراني (١٤١٨هـ)، وهدفت إلى الكشف عن إمكانيات معلمي العلوم العلمية والعملية في المرحلة المتوسطة في مجال بناء الاختبارات ومدى إتقانهم لها وكذلك الكشف عن مدى ممارستهم لها في إعدادهم للاختبارات المدرسية، وكان من نتائجها :

- أن مستوى إتقان وممارسة معلمي العلوم للمرحلة المتوسطة لمهارات بناء الاختبارات المدرسية لم يصل إلى درجة القطع المحددة، أي أن هناك تدني في مستوى الإتقان والممارسة .
- مستوى إتقان حملة البكالوريوس أعلى من حملة الدبلوم .
- مستوى إتقان ذوي الخبرة القصيرة أعلى من ذوي الخبرة المتوسطة ومستوى إتقان ذوي الخبرة المتوسطة أعلى من ذوي الخبرة الطويلة .
- ضعف العلاقة الارتباطية بين كمية المعلومات المتوفرة لدى المعلم ودرجة ممارسته لها وأن هذه العلاقة تشير إلى أنه كلما كان مستوى المعرفة عالياً كلما كانت هناك ممارسة فعلية لهذه المعرفة في بناء الاختبارات .

٥- دراسة الصانع (١٤٠٥هـ)، وهدفت إلى :

- دراسة واقع أساليب تقويم الطلبة المستخدمة في مراحل التعليم العام بدول الخليج العربي دراسة تحليلية من خلال تقارير الدول الأعضاء، واستطلاع آراء المشرفين التربويين والمسؤولين عن التقويم من خلال عينات من أساليب الامتحـانات التي استخدمت في تقويم الطلبة في السنوات من (١٤٠١هـ - ١٤٠٤هـ) .
- الوقوف على بعض الاتجاهات العالمية المعاصرة في مجال التقويم والإفادة منها في تطوير أساليب تقويم طلبة التعليم العام في دول الخليج العربي .
- بناء نماذج تتضمن عينات من أساليب متطورة لتقويم الجوانب المعرفية والوجدانية والنفسحركية في بعض المواد الدراسية .

وكان من أهم نتائجها :

- وجود أهداف سلوكية واضحة ومحددة في مختلف الدول الأعضاء قد تم بناؤها للمواد الدراسية إلاّ أنها لا تستخدم في كثير من الأحيان في عملية التقويم .
- غلبت الجوانب المعرفية وخاصة في مستوياتها الدنيا (التذكر - الفهم) في تقويم الطلبة في مختلف المواد الدراسية على الجوانب المهارية والوجدانية .
- غلبت مستويات التذكر والفهم على تقويم الطلبة في الجانب المعرفي في معظم المواد الدراسية على بقية المستويات الأخرى مثل التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم .
- استخدام الاختبارات الشفوية في تقويم الطلبة بشكل واضح في معظم المواد وكذلك اختبارات المقال بينما قل استخدام الاختبارات الموضوعية بأنواعها .

٦- دراسة علام (١٩٨١م) بعنوان " استراتيجيات جديدة لبناء الاختبارات التحصيلية " .

وهدفت إلى تحديد مجموعة من المهارات لبناء الاختبارات التحصيلية، حيث تم تحديد بعض الاختبارات المرجعية الميزان والتي تستخدم لتقدير أداء الفرد بالنسبة إلى إطار سلوكي (مجموعة من المعارف والمهارات المعرفية بطريقة إجرائية بغض النظر عن علاقة أداء الفرد بأداء غيره من الأفراد الذين يطبق عليهم نفس الاختبار) .

وكان من نتائجها وصول الباحث إلى مجموعة من المهارات لبناء الاختبارات منها:

مهارة الأهداف الإجرائية – مهارة تصميم الاختبارات المدرسية – مهارة بناء وتصحيح مفردات الاختبارات المدرسية – مهارة تحليل البيانات المستمدة من الاختبارات المدرسية وتقدير نتائجها .

٧- دراسة (**Horn. 1970**) بعنوان :

(The Writing of Multiple - Choice Mathematics Test Items)

وأتت هذه الدراسة على شكل كتيب يحتوي إرشادات وقواعد تساعد معلمي الرياضيات في بناء اختبارات الاختيار من متعدد، وقد عرض الكتيب العديد من الأمثلة السيئة والأمثلة الجيدة من مفردات هذا النوع من الاختبارات الموضوعية، وكذلك أورد في بعض الحالات التغيرات المطلوبة لإصلاح الخلل الوارد في الأمثلة السيئة .

٨- دراسة (**Talmir. 1991**) بعنوان :

(Multiple Choice Items : How to Gain the Most out of them)

ووصفت هذه الدراسة كيفية بناء مفردات اختبار الاختيار من متعدد كأداة وصفية مؤثرة بمحاولة التخلص من نقاط الضعف والأخذ بالمميزات الأساسية لهذا النوع من الاختبارات، حيث نوقشت فيها عدة نقاط منها : الإجابات

الصحيحة مقابل الإجابات الأفضل – شروط تحليل مفردات اختبار الاختيار من متعدد – مشكلة التخمين – المفردات الموجبة مقابل المفردات السالبة .

٩- دراسة (Newman. 1981) .

وهدفت هذه الدراسة إلى تحديد أثر الخبرة والمؤهل الدراسي على فهم المعلمين لكفايات بناء الاختبارات وذلك عن طريق تطبيق استبانة على معلمي المرحلة الابتدائية لمعرفة مدى فهم المعلمين لكفايات بناء الاختبار وكذلك عن طريق تحليل عينة من الاختبارات التي يعدها المعلمون وأوضحت نتائج هذه الدراسة أن هناك فهماً متوسطاً لكفايات بناء الاختبار وأن هذه الكفايات تزداد بزيادة الخبرة في التدريس وتختلف باختلاف المؤهل .

التعليق على الدراسات السابقة :

من خلال استعراض الباحث للدراسات السابقة وجد الآتي :

١- إن جميع الدراسات السابقة تشترك مع الدراسة الحالية في اهتمامها بقواعد بناء الاختبارات والكفايات التعليمية في إعداد وتصحيح وتحليل الاختبارات، أي أنها جميعها تهتم بأساليب التقويم .

٢- معظم الدراسات السابقة تشترك مع هذه الدراسة في مجال البحث، حيث أنها تبحث في مدى معرفة المعلمين بقواعد بناء الاختبارات، وكيفية بنائها .

فدراسة (جرادات ١٩٨٨م) ودراسة (الحميضي ١٤١٤هـ) ودراسة (الزهراني ١٤١٨هـ) ودراسة (Newman. 1981) هدفت إلى التعرف على مدى معرفة المعلمين بكفايات بناء الاختبارات بصفة عامة .

أما دراسة (القرشي ١٤١٦هـ) فهدفت إلى التعرف على مدى توفر قواعد بناء الاختبارات الموضوعية، وركزت دراسة (علام ١٩٨١م) على الوصول إلى مجموعة من المهارات لبناء الاختبارات واهتمت دراسة

(**Horn. 1970**) ودراسة (**Talmir. 1991**) بكيفية بناء الفقرات الاختبارية من نوع الاختيار من متعدد .

٣- اتفقت نتائج بعض الدراسات السابقة على وجود تدني في مستوى المعرفة بالقواعد الأساسية اللازمة لبناء الاختبارات لدى المعلمين، مثل دراسة (جرادات ١٩٨٨م) ودراسة (الحميضي ١٤١٤هـ) ودراسة (القرشي ١٤١٦هـ) ودراسة (الزهراني ١٤١٨هـ) ودراسة (**Newman. 1981**).

٤- بحثت بعض الدراسات السابقة مدى معرفة المعلمين بقواعد بناء الاختبارات في ضوء متغيرين هما الخبرة والمؤهل فقط مثل دراسة (**Newman. 1981**) ودراسة (الزهراني ١٤١٨هـ) أو في ضوء ثلاثة متغيرات هي الخبرة والمؤهل والتخصص مثل دراسة (الحميضي ١٤١٤هـ) أو في ضوء ثلاثة متغيرات مختلفة هي الخبرة والمؤهل والجنس مثل دراسة (جرادات ١٩٨٨م) .

٥- ركزت الدراسات التي بحثت في مدى معرفة المعلمين بقواعد بناء الاختبارات على مرحلة واحدة فقط من مراحل التعليم .

٦- أهملت الدراسات السابقة البرامج التدريبية والدورات التي حضرها أو تلقاها المعلم أثناء الخدمة ولم تدخلها ضمن متغيرات الدراسة .

٧- تختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في أنها بحثت في مدى معرفة المعلمين بقواعد بناء الاختبارات في ضوء أربع متغيرات معاً وهي (المؤهل – الخبرة – المرحلة التي يدرسها المعلم – الدورات التدريبية التي تلقاها المعلم) .

الفصل الثالث

((إجراءات الدراســـــة))

- تساؤلات الدراسة .
- منهــج الدراســـة .
- متغيرات الدراسة .
- مجتمع الدراســة .
- عينـــة الدراسة .
- أدوات الدراســـة .
- خطـوات الدراســـة .
- الأسلوب الإحصائي .

الفصل الثالث " إجراءات الدراسة "

تساؤلات الدراسة :

حاولت هذه الدراسة الإجابة عن التساؤلات الآتية :

أولاً :

هل المتوسط العام لمعرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية يساوي درجة القطع (٧٢) المحددة للاختبار ؟

ثانياً :

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية يمكن أن تعزى للدرجة العلمية ؟

ثالثاً :

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية يمكن أن تعزى للخبرة التدريسية ؟

رابعاً :

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية يمكن أن تعزى للمرحلة التي يدرس فيها المعلم ؟

خامساً :

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية يمكن أن تعزى لعدد الدورات التدريبية التي حضرها المعلم ؟

للإجابة عن تساؤلات الدراسة، قام الباحث بتحديد المنهج الذي يتفق مع طبيعة الدراسة، وتحديد مجتمع الدراسة وطريقة اختيار العينة منه، إضافة إلى تحديـــد الأدوات المستخدمة لتحقيق أهداف الدراسة، ثم الأسلوب الإحصائي المستخدم في تحليل النتائج .

منهج الدراسة : المنهج الوصفي :

ويعتمد هذا المنهج على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، كما يهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفيـــاً أو تعبيراً كميـــاً، بهدف الوصول إلى اســـتنتاجات تساهم في فهم الواقع وتطوره .

وبما أن هذه الدراسة تهدف إلى تحديد مدى معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات فإن الباحث استخدم هذا المنهج في خطوات الدراســـة وجمـــع المعلومـــات والبيانات وتنظيمها ومن ثم استخلاص النتائج .

متغيرات الدراسة :

١- المتغيرات التابعة : وتتضمن متغير واحد فقط وهو معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات .

٢- المتغيرات المستقلة : وهي على النحو الآتي :

جدول رقم (١)

المتغير المستقل	المستويات
الدرجـة العلمية	دبلوم معهد المعلمين .
	دبلوم مركز العلوم والرياضيات .
	دبلوم كلية المعلمين .
	بكالوريوس كلية المعلمين .
	بكالوريوس .
	ماجستير .

تابع : جدول رقم (١)

المتغير المستقل	المستويات
الخبرة التدريسية	من سنة إلى أقل من خمس سنوات .
	من خمس سنوات إلى أقل من من عشر سنوات
	من عشر سنوات إلى أقل من خمس عشرة سنة
	أكثر من خمس عشرة سنة .
المرحلة التي يدرسها المعلم	المرحلة الابتدائية .
	المرحلة المتوسطة .
	المرحلة الثانوية .
[عدد] الدورات التدريبية	صفر .
	دورة واحدة .
	دورتان .
	أكثر من دورتين .

مجتمع الدراسة :

هو جميع معلمي الرياضيات في مدارس التعليم العام بمدينة مكة المكرمة، والـــذين بلغ عددهم (٧٠٤) معلم موزعين كما يلي :

جدول رقم (٢) المجتمع الأصلي

المرحلة	عدد المعلمين	النسبة المئوية
المرحلة الابتدائية	٣٥٣	%٥٠
المرحلة المتوسطة	٢٠٤	%٢٩
المرحلة الثانوية	١٤٧	%٢١
المجمـــــوع	٧٠٤	%١٠٠

عينة الدراسة :

تم اختيار عينة الدراسة بما يمثل المجتمع الأصلي للدراسة، وتم اختيار المعلمين بطريقة العينة الطبقية العشوائية، حيث تكوّن مجتمع الدراسة من ٧٠٤ معلماً موزعين على مراحل التعليم الثلاثة وفق النسب الموضحة في الجدول رقم (٢) ص: ٦٨، وقد مثلت العينة ٢٥% من المجتمع الأصلي للدراسة، وتم اختيار المعلمين من المراحل الثلاث بما يتفق مع النسب الموضحة في الجدول رقم (٢) فعلى سبيل المثال فإن عدد معلمي المرحلة الابتدائية في المجتمع الأصلي ٣٥٣ ويمثل هذا العدد ٥٠% من المجتمع الأصلي وبالتالي فإن العدد المقترح لمعلمي المرحلة الابتدائية في عينة الدراسة ٨٩ وهو يمثل ٥٠% من إجمالي عينة الدراسة وقد لجأ الباحث لهذا النوع من العينات لأن مجتمع الدراسة مكون من طبقات مختلفة ويراد تمثيلها داخل عينة واحدة، بحيث يتم تمثيل كل طبقة بعدد من المعلمين يتناسب مع أهمية هذه الطبقة في المجتمع وحجمها كذلك، وبالتالي جاءت عينة الدراسة موزعة كما يلي :

جدول رقم (٣) عينة الدراسة

المرحلة	عدد المعلمين	النسبة المئوية	النسبة المئوية من المجتمع الأصلي
الابتدائية	٨٩	٥٠%	٢٥%
المتوسطة	٥١	٢٩%	
الثانوية	٣٧	٢١%	
المجموع	١٧٧	١٠٠%	

أدوات الدراسة :

استخدم الباحث في هذه الدراسة اختباراً موضوعياً من نوع الاختيار من متعدد (أربع بدائل) لقياس معرفة المعلمين بقواعد بناء الاختبارات من إعداد (جرادات ١٩٨٨م) ويتكون من ستة أبعاد أساسية تقيس ٩٠ مفردة وهذه الأبعاد هي :

١- التهيئة والتخطيط (١٢) مفردة .

٢- إعداد الفقرات (٢٥) مفردة .

٣- إخراج الاختبار (١٨) مفردة .

٤- تطبيق الاختبار (٨) مفردات .

٥- تصحيح الاختبار (١١) مفردة .

٦- تحليل الاختبار وتفسير النتائج (١٦) مفردة .

ثبات المقياس :

اعتمد (جرادات، ١٩٨٨م) في تحديد ثبات الاختبار على العينة الاستطلاعية والمكونة من (٤٧) معلماً ومعلمة وبعد تطبيق الاختبار حسب معامل الثبات بالطريقة النصفية بواسطة معادلة جوتمان وبلغ معامل الثبات المحسوب (٠,٨٣٦) .

واعتمد (الزهراني في دراسته، ١٤١٨هـ) في تحديد ثبات الاختبار على عينته الاستطلاعية والمكونة من (٥٠) معلماً، وبعد تطبيق الاختبار استخدم الباحث معامل ألفا كرونباخ نتيجة لتباين درجات أفراد العينة في الاختبار وكان معامل الثبات (٠,٧٧) .

وقد اعتمد الباحث في هذه الدراسة على نتائج معامل الثبات في الدراستين السابقتين .

صدق المقياس :

أعتمد الباحث في هذه الدراسة على الآتي :

أولاً : دراسة جرادات (١٩٨٨م) واشتملت على الآتي :

١- صدق قائمة الكفايات :

عرض " جرادات ١٩٨٨م " القائمة على (١٣) من المحكمين المتخصصين في مجال القياس والتقويم التربوي على شكل استبانة مبنية على مقياس ليكرت، وذلك

للتأكد من صدق البناء، والتحقق من أن قائمة الكفايات تشتمل على الكفايات الواجب توفرها، اعتماداً على مفاهيم ومعلومات بناء الاختبارات، وبعد ذلك حلـل الباحـث الاستبانات للأخذ بآراء المحكمين وتم إجراء التعديلات المناسبة في ضوئها، حيث حذفت الفقرات التي لم يتم الاتفاق على أهميتها ودمجت بعض الفقـرات في ضـوء مرئيـات المحكمين، وعدلت بعض الفقـرات حتى أصبحت القائمة في شكلها النهائي تشتمل على (٩٠) مفردة .

٢- الصدق التمييزي للاختبار :

حيث اشتملت المجموعة الاستطلاعية عند (جرادات) على (١٣) معلماً مـن كليات المجتمع والجامعيين الذين لم يدرسوا القياس والتقويم، و (١٩) معلماً جامعيـاً درسوا القياس والتقويم، ولايجاد الصدق التمييزي للاختبار استخـدم (جـرادات) اختبار (**T.Test**) .

جدول رقم (٤) يبين قيمة (ت) للفروق بين متوسطات أداء المعلمين على الدرجة الكلية للاختبار.

المجموعـات	عدد الأفراد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
معلمون درسـوا القياس	١٩	٤٣,٥٨	٧,٧٨	٢,٥٦٣	٣١	دالة عند مستوى (٠,٠٥)
معلمون لم يدرسوا القياس	١٣	٣٦,٩٦	٧,٠٢			

ويظهر من الجدول رقم (٤) أنه توجد فـروق ذات دلالـة احصـائية بـين متوسطات درجات المعلمين الذين درسوا القياس والتقويم والمعلمين الـذين لم يدرسـوا القياس والتقويم، تعزى لمادة القياس التي أخذوها، مما يدل على أن الاختبار يميـز بـين المعلمين الدارسين للقياس والتقويم والمعلمين غير الدارسين له .

ثانياً : دراسة الزهراني (١٤١٨هـ) حيث أعتمد على الآتي :

١- الصدق التلازمي : **Concurrent validity**

لتقدير الصدق التلازمي للاختبار استخدم الزهراني المجموعات المتضادة **Contrasred Groups** حيث تم تطبيق الاختبار على عينة اشتملت على (٥٠) معلم منهم (٢٥) معلماً لم يسبق لهم أن درسوا مقرر الاختبارات والمقاييس وكانوا من تخصصات مختلفة من خريجي الكليات مع (٢٥) معلما سبق لهم وأن درسوا مقرر الاختبارات والمقاييس متخصصون في مجال العلوم، ولايجاد الصدق التلازمي استخدم لذلك اختبار (**T. Test**) والجدول رقم (٥) يبين ذلك .

جدول رقم (٥) يبين قيمة (ت) للفروق بين متوسطات أداء المعلمين على الدرجة الكلية للاختبار.

المجموعات	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة
معلمون درسوا القياس	٢٥	٤٠,٨٤	٩,٥٥	٧,٣	٤٨	دالة عند مستوى (٠,٠٥)
معلمون لم يدرسوا القياس	٢٥	٢٢,٦٨	٧,٥٨١			

ويتبين من الجدول رقم (٥) أن قيمة (ت) للفروق بين المتوسطات تساوي ٧,٣٠ مما يعني وجود فروق دالة احصائياً بين أداء المعلمين على الدرجة الكلية للاختبار. مما يدل على أن الاختبار يميز المعلمين الدارسين لمقرر الاختبارات والمقاييس والمعلمين غير الدارسين له .

٢- صدق المفهوم : **Concept validity**

يعتبر الاختبار الصادق هو الاختبار الذي يقيس السمة التي صمم من أجل قياسها، وهناك العديد من أنواع الصدق تختلف باختلاف الغرض من الاختبار، ويعتبر

صدق المفهوم أحد الأنواع المختلفة للصـــدق والذي يعبر عن الارتباط بين الجوانب التي يقيسها الاختبار ودرجات الاختبار الكلي، ومن المؤشرات الاحصائية الـــتي تســـتخدم للكشف عن صدق المفهوم دراسة الارتباطات الداخلية بين المفردة أو السؤال ودرجات الاختبار الكلي. ولتقدير صدق المفهوم للاختبار المستخدم قام الزهراني بحســـاب قـــيم معاملات الارتباط بين الدرجة على المقياس الفرعي والدرجة الكلية للاختبار .

جدول رقم (٦) يبين قيم معاملات الارتباط الداخلية بين الدرجة على المقاييس الفرعية والدرجة الكلية للاختبار.

الأول	٠,٦٣٧٣٠	دالة عند مستوى (٠,٠٥)
الثاني	٠,٨٧٧٨	دالة عند مستوى (٠,٠٥)
الثالث	٠,٧٨٣٥	دالة عند مستوى (٠,٠٥)
الرابع	٠,٥٨٦٠	دالة عند مستوى (٠,٠٥)
الخامس	٠,٧٣٢٦	دالة عند مستوى (٠,٠٥)
السادس	٠,٤٣٠١	دالة عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول رقم (٦) أن قيم معامـــلات الارتباط الداخليـــة للاختبـــار تتراوح بين (٠,٤٣٠١ – ٠,٨٧٧٨) وهذه القيم جميعها موجبة ودالة إحصائياً .

ثالثـــاً :

وبالرغم من مؤشرات الصدق والثبات للمقياس، وللتأكد قام الباحث بحساب تلك المؤشرات باستخدام طريقة الاتساق الداخلي وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط (بيرسون) بين كل مقياس فرعي ودرجة المقياس الكلية، حيث تم تطبيق المقياس على عينة مكونة من (٤٠) معلم وكانت النتائج كالتالي :

جدول رقم (٧) يوضح قيم معاملات الارتباط الداخلية بين الدرجة على كل مقياس فرعي والدرجة الكلية للمقياس .

المقياس الفرعي	معامل الارتباط	مستوى الدلالة ([illegible])
١	٠,٤٥٦	دالـــة إحصائيـــاً
٢	٠,٨١٥	دالـــة إحصائيـــاً
٣	٠,٦٥٦	دالـــة إحصائيـــاً
٤	٠,٦٤٧	دالـــة إحصائيـــاً
٥	٠,٥١٧	دالـــة إحصائيـــاً
٦	٠,٦٩٦	دالـــة إحصائيـــاً

ويتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط تتراوح بين (٠,٤٥٦ – ٠,٨١٥) وجميعها دالة إحصائياً .

خطوات الدراســـة :

تعديل المقياس :

حيث أن المقياس طبق على معلمي العلوم في دراسة (جـــرادات ١٩٨٨م) وفي دراسة الزهراني (١٤١٨هـــ)، ولكن في هذه الدراسة سوف يطبـــق علـــى معلمـــي الرياضيات في كافة المراحل لهذا قام الباحث بعمل تعديل للمقياس بحيث يتناســـب مـــع معلمي الرياضيات وذلك بتغيير الفقرة الرابعة فقط من المقياس التي كانت على الصورة الآتية :

٤– أي من الأسئلة التالية يقيس مستوى التركيب حسب تصنيف بلوم للأهداف في المجال المعرفي ؟

أ – أذكر رتبة القمح في المملكة النباتية ؟ .

ب– صمم شجرة لتصنيف المملكة النباتية ؟ .

ج – لأي فصيلة يتبع نبات القمح ؟ .

د – سم نباتاً واحداً يشترك مع القمح في التصنيف ؟ .

وبعد التعديل أصبحت على الصورة الآتية :

١- المرحلة الابتدائية .

٤- أي من الأسئلة التالية يقيس مستوى التطبيق حسب تصنيف بلوم للأهداف في المجال المعرفي ؟

أ – مكعب طول حرفه ٣ سم أوجد مجموع أطوال حروفه ؟ .

ب- استخدمنا بلاطاً مربعاً لتبليط غرفة مستطيلة بعداها ٥٢٠سم، ٤٤٠سم.
ما أطول قياس ممكن لضلع البلاطة الواحدة .

ج – أذكر قانون مساحة الدائرة .

د – أوجد المضاعف السادس والثمانون للعدد ٦ ؟ .

٢- المرحلة المتوسطة .

٤- أي من الأسئلة التالية يقيس مستوى التطبيق حسب تصنيف بلوم للأهداف في المجال المعرفي ؟ .

أ – قارن بين المربع ومتوازي الأضلاع موضحاً أوجه الشبه والاختلاف بينهما.

ب- ربع مجموع زاويتين ١٥°، وسدس الفرق بينهما ٤° أوجد قياس الزاويتين .

ج – أوجد معادلة الدائرة التي مركزها (٠، – ١) وطول نصف قطرها ٦ .

د – صمم رسم شجري لتصنيف الأشكال الرباعية .

٣- المرحلة الثانوية .

٤- أي من الأسئلة التالية يقيس مستوى التطبيق حسب تصنيف بلوم للأهداف في المجال المعرفي ؟ .

أ – اذكر مزايا وعيوب كلا من الوسط الحسابي والمنوال .

ب- أوجد أقرب نقطة على المنحنى ص = س^{٢} + ١ من النقطة (٣، ١) .

ج- أوجد باقي قسمة د (س) = س^{٣} - ٦س على ر (س) = س-٢ بطريقتين مختلفتين .

د - استخدم الانحراف المعياري في كتابة تقرير مختصر لبيانات جدول إحصائي .

وتم تحكيم هذه الفقرة من قبل مشرفي قسم الرياضيات بتعليم العاصمة المقدسة .

تطبيق الاختبار :

بعد أخذ موافقة الجهات المعنية على تطبيق الاختبار، قام الباحث بتطبيق الاختبار على ١٩٦ معلماً وذلك تحسباً للأوراق المستبعدة، وذلك على النحو الآتي :

جدول رقم (٨)

المرحلة	عدد المعلمين	عدد المدارس
الابتدائية	٩٨	٥٤
المتوسطة	٥٦	٢٧
الثانويــة	٤٢	١٦
المجمـــوع	١٩٦	٩٧

مواعيد التطبيق :

١- الثلاثاء ١٤٢٣/٦/٤هـ

٢- الثلاثاء ١٤٢٣/٦/١٨هـ

٣- الاثنين ١٤٢٣/٦/٢٤هـ

٤- الثلاثاء ١٤٢٣/٦/٢٥هـ

---

* انظر : ملحق رقم (٢) ، (٣) ، (٤)، ص : ١١٦ إلى ١٢١

وقد ساعد الباحث في عملية التطبيق مشرفي الرياضيات بتعليم العاصمة المقدسة وبعض المعلمين من تخصصات أخرى، حيث قام كل منهم بشرح أهداف الدراسة لأفراد العينة وكيفية الاجابة عن فقرات المقياس .

وقد بلغ عدد الأوراق التي أدخلت في حساب النتائج ١٨٥ .

جدول رقم (٩)

البيان	التكرار	النسبة المئوية
الإجمـــــالي	١٩٦	%١٠٠
المستخدم في حساب النتائج	١٨٥	%٩٤,٤
المستبعـــــــد	١١	%٥,٦

جدول رقم (١٠) جدول يوضح توزيع أفراد العينة حسب المؤهل

م	المؤهل	التكرار	النسبة المئوية
١	دبلوم معهـــــد المعلمين	٣	%١,٦٢
٢	دبلوم مركز العلوم والرياضيات	٢١	%١١,٣٥
٣	دبلوم كليـــــة المعلمين	٢٢	%١١,٨٩
٤	بكالوريوس كلية المعلمين	٧٩	%٤٢,٧
٥	بكالـــــوريوس	٥٢	%٢٨,١
٦	ماجستـــير تربية	٨	%٤,٣٢
	المجمـــــــوع	١٨٥	%١٠٠

جدول رقم (١١) جدول يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة

م	الخـــــبرة	التكرار	النسبة المئوية
١	أقل من ٥ سنوات	١٥	٨,١%
٢	من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات	٧٢	٣٨,٩%
٣	من ١٠ إلى أقـــل من ١٥ سنة	٥٠	٢٧%
٤	أكثر من ١٥ سنة	٤٨	٢٦%
	المجمـــــوع	١٨٥	١٠٠%

جدول رقم (١٢) جدول يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب مرحلة التدريس

م	المرحلة	التكرار	النسبة المئوية
١	الابتدائية	٩٥	٥١,٤%
٢	المتوسطة	٥٠	٢٧%
٣	الثانوية	٤٠	٢١,٦%
	المجمـــــوع	١٨٥	١٠٠%

جدول رقم (١٣) جدول يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب عدد الدورات

في مجال القياس والتقويم

م	عدد الدورات	التكرار	النسبة المئوية
١	صفر	١٠٠	٥٤%
٢	دورة واحدة	٦٦	٣٥,٧%
٣	دورتان	١٢	٦,٥%
٤	أكثر من دورتين	٧	٣,٨%
	المجمـــــوع	١٨٥	١٠٠%

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن مجموعة بكالوريوس كلية المعلمين تشكل أكبر نسبة بين مجموعات أفراد العينة حيث بلغ عددهم (٧٩) معلماً أي ما يعادل ٤٢,٧%

بينما نجد أن مجموعة دبلوم معهد المعلمين قد شكلت أدنى نسبة بين المجموعات حيث بلغ عددها (٣) معلمين فقط وبنسبة ١,٦٢% .

وفي الجدول رقم (١١) نجد أن فئة المعلمين الذين لديهم خبرة في التدريس (من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات) مثلت أعلى نسبة حيث بلغ عددهم (٧٢) معلماً وبنسبة ٣٨,٩% وجاءت فئة المعلمين الذين لديهم خبرة في التدريس (أقل من ٥ سنوات) في آخر القائمة حيث بلغ العدد (١٥) معلماً وبنسبة ٨,١% .

أما في الجدول رقم (١٣) يلاحظ أن عدد المعلمين الذين لم يحصلوا على دورات نهائياً قد بلغ (١٠٠) معلم وبنسبة ٥٤% وجاءت هذه النسبة لتمثل أكبر نسبة بين المجموعات الأربعة .

تصحيح الاختبار :

تم تصحيح الاختبار باستخدام مفتاح تصحيح مثقب صممه الباحث، بحيث يعطي لكل فقرة صحيحة درجة واحدة فقط والدرجة العظمى في الاختبار هي (٩٠) درجة . (انظر ملحق رقم (٨)، ص ١٥٢) .

تحديد الدرجة الفاصلة (درجة القطع) :

تعرف الدرجة الفاصلة بأنها النقطة التي إذا وصل إليها المفحوص فإنه يجتاز الاختبار الذي استجاب على بنوده (منسي، ص: ١٩٦) ولتحديد الدرجة الفاصلة في هذا المقياس فقد اعتمد الباحث على الدراسات السابقة .

وقد وضح علام (١٩٨٦م) أن العديد من علماء القياس أشاروا بأنه لا توجد طريقة محددة لتحديد الدرجة الفاصلة، لأن تحديدها يتوقف على مستخدم الاختبار، فهو الذي يحددها طبقاً لما تشير به ظروف مجتمعه السياسية والاقتصادية والاجتماعية، وقد استخدم (الزهراني، ١٤١٨هـ) في دراسته طريقة تعتمد على تقديرات المحكمين والخبراء، حيث عرض مفردات الاختبار على مجموعة من المحكمين وطلب منهم أن

يحددوا من وجهة نظرهم نسبة المعلمين الذين يستطيعون الإجابة إجابة صحيحة على كل مفردة من المفردات، ثم حسب متوسط النسب من استجابات المحكمين، واعتبر هذا المتوسط درجة القطع للاختبار . (مستخدماً طريقة انجوف)، وقد أظهرت النتيجة أن متوسط المتوسطات للنسب المئوية (٨٠%)، وفي هذه الدراسة فإن الدرجة الفاصلة لكل مقياس فرعي وللمقياس ككل على النحو الآتي :

١- التهيئة والتخطيط	٩,٦
٢- إعداد الفقرات	٢٠
٣- اخراج الاختبار	١٤,٤
٤- تطبيق الاختبار	٦,٤
٥- تصحيح الاختبار	٨,٨
٦- تحليل نتائج الاختبار	١٢,٨
٧- المقياس ككل	٧٢

الأسلوب الاحصائي المستخدم :

قام الباحث بتصميم استمارة تفرغ بها البيانات والنتائج " انظر ملحق رقم (٥) ص: ١٢٢ " ثم أدخلت البيانات في الحاسب الآلي (" برنامج **Spss** " إصدار ٩) .

وقام الباحث بمعالجة تلك البيانات إحصائياً مستخدماً الآتي :

١- **الإحصاء الوصفي** : والمتمثل في حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لأفراد العينة على المقياس ككل والمقاييس الفرعية .

وتمثل ذلك في الآتي :

أ - جداول إحصائية توضح توزيع أفراد العينة على المتغيرات (تكرارات، نسب مئوية) وهي الجداول ١٠، ١١، ١٢، ١٣ (انظر ص : ٧٧، ٧٨) .

ب- قطاعات دائرية خاصة بكل متغير وهي ممثلة بالأشكـــال : ١، ٢، ٣، ٤.
(انظر ملحق رقم (٦) ص : ١٣١) .

ج- المنحنى والمدرج التكراري للدرجة الكلية شكل (٥) . (انظر ملحق رقم (٦) ص : ١٣٣) .

د - المنحنى المتجمع الصاعد للدرجة الكلية شكل (٦) . (انظر ملحق رقـــم (٦) ص : ١٣٣) .

هـــ-حساب المتوسط والانحراف المعياري للمقاييس الفرعية وللإختبار ككل .

٢- **الإحصاء الاستدلالي** : ويتمثل في الآتي :

أ – اختبار T (T-test) .

ب- تحليل التباين الآحادي (One wayanova) .

ج- اختبار شيفيه . (Scheffe) .

أ-اختبـــار T (T- test)

يستخدم هذا الاختبار في :

١- مقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع افتراضي .

٢- مقارنة متوسط عينتين مستقلتين متساويتين في الحجم .

٣- مقارنة متوسط عينتين غير متساويتين في الحجم .

ونظراً لتباين درجات المعلمين في المقياس المستخدم، فقد قارن الباحث متوســـط درجات المعلمين على الاختبار بدرجة القطع المحددة للاختبار وكذلك قارن متوسط كل مقياس فرعي بدرجـــة القطع المحددة له، وذلك لاختبار الفرضيـــة الأولى .

ب-تحليل التباين الأحادي (One wayanova)

ويشترط لاستخدام هذا الاختبار توفر عدة افتراضات أهمها :

أ – أن تكون العينات عشوائية مستقلة .

ب - أن تكون العينات مسحوبة من مجتمعات لها توزيعات طبيعية .

جـ- أن تكون تباينات المجتمعات متساوية .

وينقسم هذا الاختبار إلى عدة أقسام :

١- تحليل التباين بمعيار واحد في حالة تساوي حجوم العينات .

٢- تحليل التباين بمعيار واحد في حالة عدم تساوي حجوم العينات .

٣- تحليل التباين بمعيار واحد مع أكثر من مستوى واحد للمجموعة الواحدة .

ونظراً لتعامل الباحث في هذه الدراسة مع أربع متغيرات كل منها يحتوي على عدة مستويات فقد استخدم الباحث النوع الثاني وهو تحليل التباين بمعيار واحد في حالة عدم تساوي حجوم العينات .

ويلاحظ في هذه الدراسة أن افتراضات اختبار تحليل التباين متوفرة، وتنطبق على عينة الدراسة، ويلاحظ أن حجوم العينات معظمها ينطبق عليها الشرط (ن ⩽ ٣٠)، مع الأخذ في الاعتبار أن المجموعات التي تحتوي على عدد قليل من الأفراد لم تسبب أي عائق في استخدام هذا التحليل، لهذا فضل الباحث استخدام تحليل التباين عن غيره من الاختبارات البديلة مثل اختبار (كروسكال والز) والذي تتم فيه المقارنات الثنائية البعدية باستخدام اختبار (مان - وتني) وذلك لقوة اختبار تحليل التباين ومناسبته لهذه الدراسة .

وبالتالي يمكن الاستفادة منه في اختبار كلاً من الفرضيات ٢، ٣، ٤، ٥ والمتعلقة بتحديد أثر (الدرجة العلمية - الخبرة التدريسية - المرحلة التي يدرسها المعلم - عدد الدورات التدريبية) على معرفة المعلمين بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية .

ج- اختبار شيفيه (Scheffe Test)

نظراً لاستخدام تحليل التباين الأحادي لمعرفة أثر المتغيرات المستقلة، فإن النتائج إن أظهرت قيمة (ف) دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة المحدد فإن الباحث سوف

يجري مقارنات ثنائية بين متوسطات المجموعات المختلفة لكل متغير مستقل، وذلك لمعرفة دلالة الفروق بين جميع أزواج المتوسطات، ويعتبر اختبار شيفيه من أفضل الاختبـــارات التي يمكن استخدامها هنا وذلك لعدم تأثره بعدم تحقق شرطي الاعتداليـــة والتجـــانس وكذلك هذا الاختبار يعمل على تقليل الخطأ من النوع الأول وإظهار أقل عـــدد مـــن الفروق الدالة إحصائياً .

الفصل الرابع

((عرض نتائج الدراسة وتحليلها))

عرض نتائج الدراسة :-

بعد تحليل بيانات الدراسة بواسطة الحاسب الآلي تم عرضها كما يلي :

١- نتائج متعلقة بمعرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية .

٢- نتائج متعلقة بمعرفة أثر متغيرات الدراسة على معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية .

الإجابة عن التساؤل الأول :-

أشار التساؤل الأول إلى الآتي: " هل المتوسط العام لمعرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية يساوي درجة القطع (٧٢) المحددة للاختبار ؟ " .

وللإجابة عنه تم حساب الآتي :

١- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمقاييس الفرعية وللاختبار ككل .

٢- قيمة t للفرق بين متوسط الأداء على الدرجة الكلية للاختبار ودرجة القطع المحددة للاختبار .

٣- قيمة t للفرق بين متوسط الأداء لكل مقياس من المقاييس الفرعية ودرجة القطع المحددة له .

جدول رقم (١٤)

يوضح الدرجة العظمى ودرجات القطع والمتوسطات والانحرافات المعيارية والنسب المئوية وقيم t للمقياس ككل والمقاييس الفرعية

المقياس الفرعي	عدد الأفراد	الدرجة العظمى	درجة القطع	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة ٠,٠٥	درجات الحرية
التهيئة والتخطيط	١٨٥	١٢	٩,٦	٥,٤٠٥	%٤٥,٠٤	١,٧٧٦	٣٢,١١٨-	دالة إحصائياً	١٨٤
إعداد الفقرات	١٨٥	٢٥	٢٠	١١,٢٢١	%٤٤,٨٨	٣,٢٢١	٣٧,٠٦٠-	دالة إحصائياً	١٨٤

تابع : جدول رقم (١٤)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
إخراج الاختبار	١٨٥	١٨	١٤,٤	٧,٤٢١	%٤١,٢٢	٢,٦٢٨	٣٦,١١٢-	دالة إحصائياً	١٨٤
تطبيق الاختبار	١٨٥	٨	٦,٤	٤,٠١٠	%٥٠,١٢	١,٤٠٦	٢٣,١٠٥-	دالة إحصائياً	١٨٤
تصحيح الاختبار	١٨٥	١١	٨,٨	٤,٤٤٣	%٤٠,٣٩	١,٦٣١	٣٦,٣٢٦-	دالة إحصائياً	١٨٤
تحليل نتائج الاختبار	١٨٥	١٦	١٢,٨	٦,٢٢١	%٣٨,٨٨	٢,٣٨٤	٣٧,٥٢٩-	دالة إحصائياً	١٨٤
الاختبار ككل	١٨٥	٩٠	٧٢	٣٨,٧٢٤	%٤٣,٠٢	٨,٥٠٤	٥٣,٢٢١-	دالة إحصائياً	١٨٤

ويتبين من خلال دراسة نتائج هذا الجدول أن المتوسط الحسابي لأداء المعلمين على درجة الاختبار الكلية يساوي (٣٨,٧٢٤) وذلك يعادل ٤٣,٠٢% من الدرجة الكلية للاختبار، وبانحراف معياري (٨,٥٠٤) .

كما أن عدد المعلمين الذين تقل درجاتهم عن هذا المتوسط قد بلغ ٩٠ معلماً وذلك يعادل ٤٨,٦٤% من عينة الدراسة .

كما يلاحظ أن متوسط درجات المعلمين على الاختبار لم يتجاوز درجة القطع المحددة للاختبار (٧٢) .

كما يلاحظ من الجدول أن هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المعلمين على الاختبار وبين درجة القطع عند مستوى دلالة ($\alpha = ٠,٠٥$) أي أن معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية لا تساوي درجة القطع المقررة للاختبار، كما يلاحظ من الجدول أن متوسطات درجات المعلمين على المقاييس الفرعية لم تتجاوز أيضاً درجات القطع المحددة لكل منها، وكذلك يلاحظ أن قيمة t المحسوبة دالة احصائياً بين متوسطات درجات المعلمين على المقاييس الفرعية ودرجات

القطع المحددة لها، أي أن معرفة معلمي الرياضيات للمهارات الفرعية لا تساوي درجة القطع المحددة للمقاييس الفرعية، كما يلاحظ من الجدول أن أعلى متوسط لأداء المعلمين كان على المقياس الفرعي الرابع (تطبيق الاختبار) حيث بلغ ٤,٠١٠ وبنسبة ٥٠,١٢% بينما كان متوسط أداءهم على المقياس الفرعي السادس (تحليل الاختبار) يساوي ٦,٢٢١ وبنسبة تساوي ٣٨,٨٨%، وهو يمثل أدنى متوسط .

وبالتالي فإنه يمكن الإجابة على التساؤل الأول بالنفي أي أن " المتوسط العام لمعرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية لا يساوي درجة القطع (٧٢) المحددة للاختبار " .

وهذا مؤشر على تدني مستوى معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات.

الإجابة عن التساؤل الثاني :

وهو " هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية يمكن إرجاعها للدرجة العلمية ؟ " وذلك في كل مقياس من المقاييس الفرعية الستة والدرجة الكلية للمقياس .

وللإجابة عن هذا التساؤل قام الباحث بما يلي :

١- تصنيف المعلمين حسب الدرجة العلمية إلى (ست مجموعات) .

٢- استخراج المتوسط الحسابي للمقاييس الفرعية وللمقياس ككل لكل مجموعة.

جدول رقم (١٥)

يبين تصنيف المعلمين حسب الدرجة العلمية وقيم الوسط الحسابي لعلامات كل صنف لكل مقياس فرعي وللمقياس ككل

المقاييس الفرعية / المؤهل	١	٢	٣	٤	٥	٦	المقياس
دبلوم معهد المعلمين	٦,٣٣٣	١٠,٦٦٦	١٠	٣,٦٦٦	٣,٦٦٦	٦,٦٦٦	٤١,٠٠

تابع : جدول رقم (١٥)

المقاييس الفرعية / المؤهل	١	٢	٣	٤	٥	٦	المقياس
دبلوم مركز العلوم والرياضيات	٥,٢٣٨	١٠,٤٢٨	٦,٣٨١	٣,٢٣٨	٤,١٩	٥,١٩	٣٤,٦٦٦
دبلوم كلية المعلمين	٥,٣١٨	١٠,٠٤٥	٧,٠٩٠	٤,٠٩٠	٤,٢٢٧	٥,٩٥٤	٣٦,٧٢٧
بكالوريوس كلية المعلمين	٥,٦٤٥	١١,٣٦٧	٧,٣٢٩	٤,١١٣	٤,٥٥٧	٦,١٧٧	٣٩,١٨٩
بكالوريوس	٤,٨٨٤	١١,٢٣٠	٧,٨٠٧	٤,٠٧٦	٤,٢٣٠	٦,٢٦٩	٣٨,٥
ماجستير	٦,٧٥	١٥,٢٥	٨,٥	٤,٥	٦,٢٥	٩,٦٢٥	٥٠,٨٧٥

يلاحظ من الجدول رقم (١٥) أن المتوسط الحسابي للمجموعات الستة لم يصل إلى درجة القطع المحددة للاختبار سواء على الدرجة الكلية أو على كل مقياس من المقاييس الفرعية، وذلك يشير إلى وجود تدني في مستوى المعرفة لدى المجموعات الستة، مع ملاحظة أن أفضل متوسط ظهر في الجدول كان من نصيب المجموعة السادسة التي تمثل حملة شهادة الماجستير .

ولمعرفـــة هل هذه الاختلافـــات بين المتوسطـــات ذات دلالة إحصائية أم لا ، قام الباحث بحساب تحليل التباين الأحادي .

٣- حساب تحليل التباين الأحادي لمعرفة أثر عامل المؤهل على معرفة المعلمين بقواعد الاختبارات على المقاييس الفرعية وعلى المقياس ككل .

جدول رقم (١٦) يبين قيمة ف للتباين بين أداء المعلمين على المقاييس الفرعية وعلى الدرجة الكلية للمقياس تبعاً لمتغير المؤهل .

المقياس وفروعه	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة ٠٫٠٥
التهيئة والتخطيط	بين المجموعات	٥	٣٦,٤٦٢	٧,٢٩٢	٢,٣٩٩	ليست دالة إحصائياً
	داخل المجموعات	١٧٩	٥٤٤,١٣٣	٣,٠٤٠		
	الكلية	١٨٤	٥٨٠,٥٩٥			
إعداد الفقرات	بين المجموعات	٥	١٧٦,٠٦٤	٣٥,٢١٣	٣,٦٣٥	دالة إحصائياً *
	داخل المجموعات	١٧٩	١٧٣٣,٨٤٩	٩,٦٨٦		
	الكلية	١٨٤	١٩٠٩,٩١٤			
إخراج الاختبار	بين المجموعات	٥	٦٢,٨٢٣	١٢,٥٦٥	١,٨٦١	ليست دالة إحصائياً
	داخل المجموعات	١٧٩	١٢٠٨,٢٩١	٦,٧٥٠		
	الكلية	١٨٤	١٢٧١,١١٤			
تطبيق الاختبار	بين المجموعات	٥	١٦,٠١٧	٣,٢٠٣	١,٦٤٨	ليست دالة إحصائياً
	داخل المجموعات	١٧٩	٣٤٧,٩٦١	١,٩٤٤		
	الكلية	١٨٤	٣٦٣,٩٧٨			
تصحيح الاختبار	بين المجموعات	٥	٣٣,٦٦١	٦,٧٣٢	٢,٦٤٣	دالة إحصائياً *
	داخل المجموعات	١٧٩	٤٥٥,٩٩٣	٢,٥٤٧		
	الكلية	١٨٤	٤٨٩,٦٥٤			
تحليل نتائج الاختبار	بين المجموعات	٥	١١٧,٤٢٩	٢٣,٤٨٦	٤,٥٢٨	دالة إحصائياً *
	داخل المجموعات	١٧٩	٩٢٨,٤٨٤	٥,١٨٧		
	الكلية	١٨٤	١٠٤٥,٩١٤			
المقياس ككل	بين المجموعات	٥	١٦٤٩,٨٨٣	٣٢٩,٩٧٧	٥,٠٦٧	دالة إحصائياً *
	داخل المجموعات	١٧٩	١١٦٥٧,٠٥٧	٦٥,١٢٣		
	الكلية	١٨٤	١٣٣٠٦,٩٤١			

ويلاحظ من الجدول رقم (١٦) أن قيمة ف للتباين في الأداء بين المجموعات الستة تساوي **٢,٣٩٩** على المقياس الفرعي الأول (التهيئة والتخطيط)، **٣,٦٣٥** على المقياس الفرعي الثاني (إعداد الفقرات)، **١,٨٦١** على المقياس الفرعي الثالث (إخراج

الاختبار)، ١,٦٤٨ على المقياس الفرعي الرابع (تطبيق الاختبار)، ٢,٦٤٣ على المقياس الفرعي الخامس (تصحيح الاختبار)، ٤,٥٢٨ على المقياس الفرعي السادس (تحليل نتائج الاختبار)، ٥,٠٦٧ على المقياس ككل .

ويلاحظ مما سبق أن قيمة ف للتباين في الأداء بين المجموعات الستة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (∝ = ٠,٠٥) في المقاييس الفرعية الآتية : إعداد الفقرات – تصحيح الاختبار – تحليل نتائج الاختبار وكذلك في المقياس ككل، وفي هذه الحالة يمكن الإجابة عن التساؤل الثاني بالإيجاب أي أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية يمكن إرجاعها للدرجة العلمية " وبالتالي يمكن القول بأن متغير المؤهل كان له أثر على معرفة المعلمين .

ولمعرفة لصالح من هذه الفروق تطلب إجراء اختبار دلالة الفروق بين هذه الأزواج من المتوسطات باستخدام اختبار شيفيه .

٤- إجراء المقارنات الثنائية البعدية باستخدام اختبار شيفيه .

جدول رقم (١٧)

يبين نتائج المقارنات الثنائية بين المجموعات الستة (المؤهل) باستخدام اختبار شيفيه وذلك للمقاييس الفرعية (٢-٥-٦) وللدرجة الكلية

	المؤهل	١ ١٠,٦٦٦	٢ ١٠,٤٢٨	٣ ١٠,٠٤٥	٤ ١١,٣٦٧	٥ ١١,٢٣٠	٦ ١٥,٢٥٠
إعداد الفقرات	١ (١٠,٦٦٦)		٠,٢٣٨	٠,٦٢١	٠,٧٠٠	٠,٥٦٤	٤,٥٨١
	٢ (١٠,٤٢٨)			٠,٣٨٣	٠,٩٣٨	٠,٨٠٢	٤,٨٢١ *
	٣ (١٠,٠٤٥)				١,٣٢١	١,١٨٥	٥,٢٠٤ *
	٤ (١١,٣٦٧)					٠,١٣٦	٣,٨٨٢
	٥ (١١,٢٣٠)						٤,٠١٩ *
	٦ (١٥,٢٥٠)						

تابع : جدول رقم (١٧)

	المؤهل	١ ٣,٦٦٦	٢ ٤,١٩٠	٣ ٤,٢٢٧	٤ ٤,٥٥٧	٥ ٤,٢٣٠	٦ ٦,٢٥٠
تصحيح الاختبار	١ (٣,٦٦٦)		٠,٥٢٣	٠,٥٦٠	٠,٨٩٠	٠,٥٦٤	٢,٥٨٣
	٢ (٤,١٩٠)			٣,٦٨٠	٠,٣٦٦	٤,٠٢٩	٢,٠٥٩
	٣ (٤,٢٢٧)				٠,٣٢٩	٣,٤٩٧	٢,٠٢٢
	٤ (٤,٥٥٧)					٠,٣٢٦	١,٦٩٣
	٥ (٤,٢٣٠)						٢,٠١٩
	٦ (٦,٢٥٠)						
	المؤهل	١ ٦,٦٦٦	٢ ٥,١٩٠	٣ ٥,٩٥٤	٤ ٦,١٧٧	٥ ٦,٢٦٩	٦ ٩,٦٢٥
تحليل نتائج الاختبار	١ (٦,٦٦٦)		١,٤٧٦	٠,٧١٢	٠,٤٨٩	٠,٣٩٧	٢,٩٥٨
	٢ (٥,١٩٠)			٠,٧٦٤	٠,٩٨٦	١,٠٧٨	٤,٤٣٤ *
	٣ (٥,٩٥٤)				٠,٢٢٢	٠,٣١٤	٣,٦٧٠ *
	٤ (٦,١٧٧)					٩,٢٠٢	٣,٤٤٧ *
	٥ (٦,٢٦٩)						٣,٣٥٥ *
	٦ (٩,٦٢٥)						
	المؤهل	١ ٤١	٢ ٣٤,٦٦٦	٣ ٣٦,٧٢٧	٤ ٣٩,١٨٩	٥ ٣٨,٥٠	٦ ٥٠,٨٧٥
المقياس ككل	١ (٤١)		٦,٣٣٣	٤,٢٧٢	١,٨١٠	٢,٥٠	٩,٨٧٥
	٢ (٣٤,٦٦٦)			٢,٠٦٠	٤,٥٢٣	٣,٨٣٣	١٦,٢٠٨ *
	٣ (٣٦,٧٢٧)				٢,٤٦٢	١,٧٧٢	١٤,١٤٧ *
	٤ (٣٩,١٨٩)					٠,٦٨٩	١١,٦٨٥ *
	٥ (٣٨,٥٠)						١٢,٣٧٥*
	٦ (٥٠,٨٧٥)						

ويلاحظ من الجدول رقم (١٧) الآتي :

١- المقياس الفرعي الثاني (إعداد الفقرات) : هناك اختلاف دال إحصائياً بين متوسط المجموعة السادسة (حملة الماجستير) وكلاً من المجموعات : الثانية (دبلوم مركز العلوم والرياضيات)، والثالثة (دبلوم كلية المعلمين)، والخامسة (حملة البكالوريوس) لصالح المجموعة السادسة، وذلك مؤشر على أن أداء حملة الماجستير على المقياس الفرعي الثـاني (إعداد الفقرات) كان أفضل من حملة دبلوم المركز وحملة دبلوم كلية المعلمين وحملة البكالوريوس .

٢- المقياس الفرعي الخامس (تصحيح الاختبار) : يلاحظ من الجدول أن اختبار شيفيه لم يظهر أي اختلافات دالة إحصائياً بين المجموعات الستة على هذا المقياس، ويعتقد الباحث أن التباين في أداء المعلمين على هذا المقياس الفرعي بسيط جداً لدرجة أن اختبار شيفيه لم يظهر تلك الفروق وذلك مرجعه إلى أن تصحيح الاختبار لا يتطلب معرفة ومهارة عالية كباقي المقاييس الفرعية .

٣- المقياس الفرعي السادس (تحليل نتائج الاختبار) : هناك اختلاف دال إحصائياً بين متوسط المجموعة السادسة (حملة الماجستير) وكلاً من المجموعات الثانية (دبلوم المركز) والثالثة (دبلوم الكلية) والرابعة (بكالوريوس كلية المعلمين) والخامسة (البكالوريوس) وذلك لصالح المجموعة السادسة (حملة الماجستير) وبالتالي فإن أداء حملة الماجستير على المقياس الفرعي السادس (تحليل نتائج الاختبار) كان أفضل من بقية المجموعات، ويعتقد الباحث أن ذلك مرجعه إلى أن حملة الماجستير درسوا بعض المقررات الخاصة بتحليل نتائج الاختبار مثل الاحصاء والقياس والتقويم بصورة مكثفة كان لها أثر على أداءهم في هذا المقياس .

٤- المقياس ككل : أظهر الجدول أن هناك اختلافات دالة احصائياً بين متوسط المجموعة السادسة (حملة الماجستير) وكلاً من المجموعات الثانية (دبلوم المركز) والثالثـة (دبلوم كلية المعلمين) والرابعة (بكالوريوس كلية المعلمين) والخامسة (البكالوريوس) لصالح حملة الماجستير وذلك على الدرجة الكلية للمقياس، وذلك لنفس السبب المذكور في البند السابق .

الإجابة عن التساؤل الثالث :

نص هذا التساؤل على أنه " هل توجد فروق ذات دلالة احصائية بين معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبـــارات التحصيلية يمكن ارجاعها للخبرة في التدريس ؟ "، وذلك في كل مقياس من المقاييس الفرعية والدرجة الكلية للمقياس .

وللإجابة عنه قام الباحث بالآتي :

١- تصنيف المعلمين حسب الخبرة في التدريس إلى (أربع مجموعات) .

٢- استخراج المتوسط الحسابي للمقاييس الفرعية وللمقياس ككل لكل مجموعة.

جدول رقم (١٨)

يبين تصنيف المعلمين حسب الخبرة وقيم الوسط الحسابي لعلامات كل صنف لكل مقياس فرعي وللمقياس ككل

المقاييس الفرعية / المؤهـــل	١	٢	٣	٤	٥	٦	المقياس
أقـــل من ٥ سنـــوات	٥,٢٦٦	١١,٤٠	٨,٠٠	٤,٠٠	٤,٤٦٦	٧,٤٠٠	٤٠,٥٣٣
من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات	٥,٦٩٤	١١,٦٨٠	٧,٨٨٨	٤,٢٢٢	٤,٥٢٧	٦,١١١	٤٠,١٢٥
من ١٠ إلى أقل من ١٥ سنـة	٥,١٦٠	١١,٢٤٠	٧,٠٢٠	٣,٧٨٠	٤,٤٤٠	٦,١٦٠	٣٧,٨
أكثر من ٥١ سنـــــة	٥,٢٧٠	١٠,٤٥٨	٦,٩٥٨	٣,٩٣٧	٤,٣١٢	٦,٠٨٣	٣٧,٠٢٠

ويلاحظ من الجدول رقم (١٨) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية وللمقاييس الفرعية لكل من المجموعات الأربعة لم يصل إلى درجة القطع المحددة للاختبار كما يتضح من الجدول أيضاً أن أفضل أداء كان من نصيب المجموعة الأولى والتي خبرتها في التدريس تقل عن ٥ سنوات، ويعتقد الباحث أن ذلك مرده إلى أن هذه المجموعة قريبة عهد بما درس من مقررات أثناء فترة الإعداد في الكليات والجامعات .

ولمعرفة ما إذا كان لعامل الخبرة أثر على معرفة المعلمين قام الباحث بحساب تحليل التباين الأحادي .

٣- حساب تحليل التباين الأحادي لمعرفة أثر عامل الخبرة في التدريس على معرفة المعلمين بقواعد بناء الاختبارات على المقاييس الفرعية وعلى المقياس ككل .

جدول رقم (١٩)

يبين قيمة ف للتباين بين أداء المعلمين على المقاييس الفرعية وعلى الدرجة الكلية للمقياس تبعاً لمتغير الخبرة في التدريس

المقياس وفروعه	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة ٠,٠٥
التهيئة والتخطيط	بين المجموعات	٣	١٠,١٨٤	٣,٣٩٥	١,٠٧٧	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨١	٥٧٠,٤١٠	٣,١٥١		
	الكلية	١٨٤	٥٨٠,٥٩٥			
إعداد الفقرات	بين المجموعات	٣	٤٣,٦٢٤	١٤,٥٤١	١,٤١٠	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨١	١٨٦٦,٢٨٩	١٠,٣١١		
	الكلية	١٨٤	١٩٠٩,٩١٤			
إخراج الاختبار	بين المجموعات	٣	٣٩,١٠٦	١٣,٠٣٥	١,٩١٥	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨١	١٢٣٢,٠٠٨	٦,٨٠٧		
	الكلية	١٨٤	١٢٧١,١١٤			
تطبيق الاختبار	بين المجموعات	٣	٦,١٤١	٢,٠٤٧	١,٠٣٥	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨١	٣٥٧,٨٣٧	١,٩٧٧		
	الكلية	١٨٤	٣٦٣,٩٧٨			
تصحيح الاختبار	بين المجموعات	٣	١,٣٤٤	٠,٤٤٨	٠,١٦٦	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨١	٤٨٨,٣١٠	٢,٦٩٨		
	الكلية	١٨٤	٤٨٩,٦٥٤			

تابع : جدول رقم (١٩)

المقياس وفروعه	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة ٠,٠٥
تحليل نتائج الاختبار	بين المجموعات	٣	٢٢,٨١٦	٧,٦٠٥	١,٣٤٥	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨١	١٠٢٣,٠٩٨	٥,٦٥٢		
	الكلية	١٨٤	١٠٤٥,٩١٤			
المقياس ككل	بين المجموعات	٣	٣٧٢,٣٥٣	١٢٤,١١٨	١,٧٣٧	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨١	١٢٩٣٤,٥٨٨	٧١,٤٦٢		
	الكلية	١٨٤	١٣٣٠٦,٩٤١			

وفي الجدول رقم (١٩) نجد أن قيمة ف للتباين في الأداء بين المجموعات الأربعة على المقاييس الفرعية وعلى المقياس ككل أظهرت قيماً غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥)، مما يجعلنا هنا نجيب عن التساؤل الثالث بالنفي أي أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات يمكن إرجاعها إلى الخبرة التدريسية " .

الإجابة عن التساؤل الرابع :

نص هذا التساؤل على أنه " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية يمكن ارجاعها للمرحلة التي يدرسها المعلم ؟ "، في المقاييس الفرعية والدرجة الكلية للمقياس .

وللإجابة عن ذلك تم الآتي :

١- تصنيف المعلمين حسب مرحلة التدريس إلى (ثلاث مجموعات) .

٢- استخراج المتوسط الحسابي للمقاييس الفرعية وللمقياس ككل لكل مجموعة.

جدول رقم (٢٠)

يبين تصنيف المعلمين حسب المرحلة وقيم الوسط الحسابي لعلامات كل صنف على كل مقياس فرعي وعلى المقياس ككل

المقاييس الفرعية / المرحلة	١	٢	٣	٤	٥	٦	المقياس
الابتدائية	٥,٦٨٤	١١,٢٠٠٠	٧,٤٨٤	٤,٠٦٣	٤,٤٥٢	٦,٢٢١	٣٩,١٠٥
المتوسطة	٥,١٦٠	١٠,٣٢٠	٦,٨٤٠	٣,٨٢٠	٤,٣٦٠	٥,٦٨٠	٣٦,١٨٥
الثانوية	٥,٠٥٠	١٢,٤	٨	٤,١٢٥	٤,٥٢٥	٦,٩	٤١

وباستعراض نتائج الجدول رقم (٢٠) يلاحظ أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية وللمقاييس الفرعية لكل من المجموعات الثلاثة لم يصل إلى درجة القطع المحددة، كما يتضح من الجدول أن أفضل أداء كان من نصيب المجموعة الثالثة والتي تمثل معلمي المرحلة الثانوية .

٣- حساب تحليل التباين الأحادي لأثر متغير المرحلة على معرفة المعلمين بقواعد بناء الاختبارات .

جدول رقم (٢١)

يبين قيمة ف للتباين بين أداء المعلمين على المقاييس الفرعية وعلى الدرجة الكلية للمقياس تبعاً لمتغير المرحلة التي يدرسها المعلم

المقياس وفروعه	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة ٠,٠٥
التهيئة والتخطيط	بين المجموعات	٢	١٥,٤٤٨	٧,٧٢٤	٢,٤٨٧	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨٢	٥٦٥,١٤٦	٣,١٠٥		
	الكلية	١٨٤	٥٨٠,٥٩٥			
إعداد الفقرات	بين المجموعات	٢	٩٦,٢٣٤	٤٨,١١٧	٤,٨٢٨	دالة إحصائياً *
	داخل المجموعات	١٨٢	١٨١٣,٦٨٠	٩,٩٦٥		
	الكلية	١٨٤	١٩٠٩,٩١٤			

تابع : جدول رقم (٢١)

المقياس وفروعه	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة ٠,٠٥
إخـــراج الاختبـــار	بين المجموعـــات	٢	٣٠,٦٦٧	١٥,٣٣٤	٢,٢٥٠	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨٢	١٢٤٠,٤٤٦	٦,٨١٦		
	الكليـــــــة	١٨٤	١٢٧١,١١٤			
تطبيـــق الاختبـــار	بين المجموعـــات	٢	٢,٦٠٢	١,٣٠١	٠,٦٥٥	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨٢	٣٦١,٣٧٦	١,٩٨٦		
	الكليـــــــة	١٨٤	٣٦٣,٩٧٨			
تصحيـــح الاختبـــار	بين المجموعـــات	٢	٠,٦٢٢	٠,٣١١	٠,١١٦	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨٢	٤٨٩,٠٣٢	٢,٦٨٧		
	الكليـــــــة	١٨٤	٤٨٩,٦٥٤			
تحليـــل نتائج الاختبـــار	بين المجموعـــات	٢	٣٣,٠٧٦	١٦,٥٣٨	٢,٩٧٢	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨٢	١٠١٢,٨٣٨	٥,٥٦٥		
	الكليـــــــة	١٨٤	١٠٤٥,٩١٤			
المقياس ككل	بين المجموعـــات	٢	٥٤٤,٦١٣	٢٧٢,٣٠٧	٣,٨٨٣	دالـــة إحصـــائياً *
	داخل المجموعات	١٨٢	١٢٧٦٢,٣٢٧	٧٠,١٢٣		
	الكليـــــــة	١٨٤	١٣٣٠٦,٩٤١			

أما في الجدول رقم (٢١) فإنه يلاحظ أن قيمة ف للتباين في الأداء بين المجموعات الثلاثة دالة احصائياً على المقياس الفرعي الثاني (إعداد الفقرات) وعلى درجة المقياس ككل عند مستوى دلالة ($\propto$= ٠,٠٥)، وهنا يمكن الإجابة عن هذا التساؤل بالإيجاب، أي أن هناك فروق دالة احصائياً بين معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات يمكن ارجاعها إلى المرحلة التي يدرسها المعلم، ولبحث الدلالة الاحصائية

للفروق بين جميع أزواج المتوسطات قام الباحث بتطبيق اختبار شيفيه والتي تظهر نتائجه في الجدول رقم (٢٢)، حيث يلاحظ من هذا الجدول الآتي :

جدول رقم (٢٢)

يبين نتائج المقارنات الثنائية بين المجموعات الثلاث (مرحلة التدريس) باستخدام اختبار شيفيه وذلك للمقياس الفرعي الثاني وللدرجة الكلية .

	المرحلـــــة	١ ٣٩,١٠٥	٢ ٣٦,١٨	٣ ٤١
المقياس ككـــل	١ (٣٩,١٠٥)		٢,٩٢٥	١,٨٩٤
	٢ (٣٦,١٨)			٤,٨٢ *
	٣ (٤١)			
إعـــداد الفقـــرات	المرحلـــــة	١ ١١,٢	٢ ١٠,٣٢٠	٣ ١٢,٤
	١ (١١,٢)		٠,٨٨٠	١,٢
	٢ (١٠,٣٢٠)			٢,٠٨٠ *
	٣ (١٢,٤)			

١- المقياس الفرعي الثاني (إعداد الفقرات) : هناك اختلاف دال احصائياً بين متوسط المجموعة الثالثة (معلمو المرحلة الثانوية) والمجموعة الثانية (معلمو المرحلة المتوسطة) لصالح المجموعة الثالثة، وبالتالي فإن أداء معلمي المرحلة الثانوية أفضل من أداء معلمي المرحلة المتوسطة .

٢- المقياس ككل : يلاحظ أن هناك اختلاف دال إحصائياً بين متوسط المجموعة الثالثة (معلمو المرحلة الثانوية) والمجموعة الثانية (معلمو المرحلة المتوسطة) لصالح المجموعة الثالثة، كما حدث في المقياس الفرعي الثاني .

ويعتقد الباحث أن مرد ذلك إلى احتكاك معلمي المرحلة الثانوية بخبرات أكثر من خلال تعاملهم مع أسئلة الوزارة في نهاية العام الدراسي ومن خلال إطلاعهم على الكم

الكبير من الكتب الموجودة في المكتبات التي تناقش أنواع عديدة ومتنوعة من الاختبارات والتمارين في مادة الرياضيات للمرحلة الثانوية .

الإجابة عن التساؤل الخامس :

نص هذا التساؤل على أنه " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية يمكن ارجاعها لعدد الدورات التي حضرها المعلم ؟ " ، وذلك في المقاييس الفرعية والدرجة الكلية للمقياس.

وهنا قام الباحث بالآتي :

١- تصنيف المعلمين حسب عدد الدورات التي حضروها إلى (أربع مجموعات).

٢- حساب المتوسط الحسابي للمقاييس الفرعية وللمقياس ككل لكل مجموعة .

جدول رقم (٢٣)

يبين تصنيف المعلمين حسب عدد الدورات وقيم الوسط الحسابي لعلامات كل صنف على كل مقياس فرعي وعلى المقياس ككل

المقاييس الفرعية / عدد الدورات	١	٢	٣	٤	٥	٦	المقياس
صفر	٥,٤٤٠	١٠,٩٧٠	٧,٢٩٠	٣,٩٤٠	٤,٤١٠	٦,٢٣٠	٣٨,٢٨
دورة واحدة	٥,٣٠٣	١١,٧٨٧	٧,٧٤٢	٤,١٢١	٤,٥١٥	٦,٥٧٥	٤٠,٠٤٥
دورتان	٥,٤١٦	١٠,٤١٦	٧,٢٥٠	٣,٨٣٣	٣,٩١٦	٤,٨٣٣	٣٥,٦٦٦
أكثر من دورتين	٥,٨٥٧	١٠,٨٥٧	٦,٥٧١	٤,٢٨٥	٥,١٤٢	٥,١٤٢	٣٧,٨٥٧

ويلاحظ من جدول رقم (٢٣) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية وللمقاييس الفرعية لكل من المجموعات الأربعة لم يصل إلى درجة القطع المحددة، وكان الأداء الأفضل لصالح المجموعة الثانية التي تمثل المعلمين الحاصلين على دورة واحدة فقط .

٣- حساب تحليل التباين الأحادي لمعرفة أثر متغير الدورات على معرفة المعلمين بقواعد بناء الاختبارات على المقاييس الفرعية وعلى المقياس ككل.

جدول رقم (٢٤)

يبين قيمة ف للتباين بين أداء المعلمين على المقاييس الفرعية وعلى الدرجة الكلية للمقياس تبعاً لمتغير الدورات التي حضرها المعلم

المقياس وفروعه	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة ٠,٠٥
التهيئة والتخطيط	بين المجموعات	٣	٢,٢٤١	٠,٧٤٧	٠,٢٣٤	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨١	٥٧٨,٣٥٣	٣,١٩٥		
	الكلية	١٨٤	٥٨٠,٥٩٥			
إعداد الفقرات	بين المجموعات	٣	٣٦,١٩٩	١٢,٠٦٦	١,١٦٦	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨١	١٨٧٣,٧١٤	١٠,٣٥٢		
	الكلية	١٨٤	١٩٠٩,٩١٤			
إخراج الاختبار	بين المجموعات	٣	١٣,٩٣٨	٤,٦٤٦	٠,٦٦٩	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨١	١٢٥٧,١٧٥	٦,٩٤٦		
	الكلية	١٨٤	١٢٧١,١١٤			
تطبيق الاختبار	بين المجموعات	٣	٢,٢١٣	٠,٧٣٨	٠,٣٦٩	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨١	٣٦١,٧٦٦	١,٩٩٩		
	الكلية	١٨٤	٣٦٣,٩٧٨			
تصحيح الاختبار	بين المجموعات	٣	٧,٢٠٥	٢,٤٠٢	٠,٩٠١	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨١	٤٨٢,٤٤٩	٢,٦٦٥		
	الكلية	١٨٤	٤٨٩,٦٥٤			
تحليل نتائج الاختبار	بين المجموعات	٣	٣٩,٥٥٨	١٣,١٨٦	٢,٣٧٢	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨١	١٠٠٦,٣٥٥	٥,٥٦٠		
	الكلية	١٨٤	١٠٤٥,٩١٤			
المقياس ككل	بين المجموعات	٣	٢٥٢,٣٩٣	٨٤,١٣١	١,١٦٦	ليست دالة احصائياً
	داخل المجموعات	١٨١	١٣٠٥٤,٥٤٧	٧٢,١٢٥		
	الكلية	١٨٤	١٣٣٠٦,٩٤١			

وفي الجدول رقم (٢٤) نجد أن قيمة ف للتباين في الأداء بين المجموعات الأربعة على المقاييس الفرعية وعلى المقياس ككل أظهرت نتائج غير دالة إحصائياً، مما يضطر الباحث إلى الإجابة عن هذا التساؤل بالنفي بمعنى أنه لا يوجد أثر لهذا المتغير على مستويات معرفة المعلمين بقواعد بناء الاختبـــارات، ويعتقد الباحث هنا أن الدورات المقدمة للمعلمين أثناء الخدمة قد تحتاج إلى إعادة نظر لأنها لم تظهر أثراً أو إختلافات بين المجموعات الأربعة .

الفصل الخامس

" النتائج والتوصيات "

- ملخص النتائج .
- التوصيات والمقترحات .
- الدراسات المستقبلية .

أولاً: ملخص النتائج:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية، وقد طبق لتحقيق هذا الهدف مقياس مهارات بناء الاختبارات من إعداد جرارات (١٩٨٨م) ومن خلال تحليل النتائج وتفسيرها في الفصل الرابع من هذه الدراسة تم التوصل إلى النتائج التالية:

١- أن المتوسط العام لمعرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية لا يساوي درجة القطع (٧٢) المحددة للاختبار.

أي أن هناك تدني في مستوى معرفة المعلمين بقواعد بناء الاختبارات حيث كان متوسط أداء المعلمين (٣٨,٧٢٤)، وكانت نسبة المعلمين الذين تقل درجاتهم عن هذا المتوسط (٤٨,٦٤) وعددهم ٩٠ أي ما يقارب من نصف عينة الدراسة ... وهذه تعتبر نسبة عالية تشير إلى وجود خلل لدى المعلمين في بناء الاختبارات.

كما يلاحظ أيضاً أن المتوسط الحسابي لأداء المعلمين على المقاييس الفرعية الستة للاختبار لم يتجاوز درجة القطع المحددة لكل منها .

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات يمكن إرجاعها للدرجة العلمية.

حيث أوضحت نتائج الدراسة أن هناك اختلافاً دال إحصائياً بين متوسط المجموعة السادسة (حملة الماجستير) وكلاً من المجموعات الثانية والثالثة والرابعة والخامسة(دبلوم مركز العلوم والرياضيات- دبلوم كلية المعلمين- بكالوريوس كلية المعلمين- بكالوريوس) وهذا الاختلاف كان لصالح المجموعة السادسة من حملة الماجستير مما يشير إلى أن المؤهل كان له تأثير جزئي على معرفة المعلمين بقواعد بناء الاختبارات، حيث أنه لا توجد فروق بين بقية المجموعات. ويرى الباحث أن هذا الاختلاف قد يعزى إلى

المقررات التي تدرس في مرحلة الماجستير للمعلمين والمتعلقة بالتربية بصفة عامة، هذا بالإضافة، لمعرفتهم بعض الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج.

٣- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات والتي يمكن إرجاعها إلى الخبرة في التدريس. فقد أوضحت النتائج أن الاختلافات بين متوسطات المجموعات الأربعة المصنفة من حيث الخبرة ليست دالة إحصائياً، وهذا يشير إلى أن الخبرة لم تلعب دوراً هاماً في التأثير على معرفة المعلمين على الرغم من أن ٥٢,٩%من المعلمين عينة الدراسة قد أمضوا ١٠ سنوات فأكثر في مجال التدريس.

٤- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات يمكن إرجاعها إلى المرحلة التي يدرسها المعلم.

حيث لوحظ من نتائج الدراسة أن هناك اختلاف دال إحصائياً بين متوسط المجموعة الثانية(معلمي المرحلة المتوسطة) والمجموعة الثالثة(معلمي المرحلة الثانوية) وهذا الاختلاف لصالح معلمي المرحلة الثانوية، مما يشير إلى أن المرحلة التي يدرسها المعلم لها تأثير جزئي على معرفة المعلمين بقواعد بناء الاختبارات حيث لا توجد فروق ذات دلالة بين متوسطات المجموعتين الأولى والثانية والمجموعتين الأولى والثالثة، ويعتقد الباحث من وجهة نظره أن هذا الاختلاف لصالح معلمي المرحلة الثانوية يمكن إرجاعه إلى كثرة إطلاع معلم المرحلة على نماذج من الأسئلة مثل أسئلة مشروع الاختبارات التحصيلية وأسئلة الوزارة الخاصة بالثانوية العامة وخصوصاً في الأعوام الخمسة الماضية، حيث نهجت الوزارة إلى التنويع في الأسئلة من حيث احتوائها على أسئلة موضوعية ومقالية، بالإضافة إلى تمتعها بمواصفات الاختبار الجيد .

٥- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات التي يمكن إرجاعها إلى عدد الدورات التي حضرها المعلم.

فقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن الاختلاف بين متوسطات المجموعات الأربعة المصنفة من حيث عدد الدورات غير دال إحصائياً علماً بأن عدد المعلمين الذين لم يتلقوا أي دورات نهائياً بلغ ١٠٠ معلم أي بنسبة (٥٤,٠٥%) من إجمالي أفراد العينة، وهذا يشير إلى أن المجموعات الثلاث المتبقية والتي تلقت دورات في مجال القياس والتقويم أو بناء الاختبارات لم تستفد فائدة كبيرة من تلك الدورات، ويعتقد الباحث أن السبب في ذلك هو ضعف تلك الدورات من الناحية العلمية أو أن الوقت المخصص لها غير كاف بحيث تتحقق الفائدة المرجوة منها .

ثانياً: التوصيات والمقترحات:

١- الاهتمام بالمعلم منذ بداية إعداده، وذلك يتحقق عن طريق تطوير المقررات الخاصة بالاختبارات والمقاييس في برامج إعداد المعلمين بالكليات المتخصصة، بحيث تتم زيادة الساعات المقررة لتدريس تلك المقررات أو زيادة عدد المقررات نفسها.

٢- الاهتمام بالجانب العملي لدى المعلم أثناء دراسته في الجامعة أو الكلية وذلك بتدريبه على بناء الاختبارات.

٣- إعادة النظر في الأساليب الإشرافية والدورات المقدمة للمعلمين أثناء الخدمة وتطويرها والتركيز فيها على بناء الاختبارات التحصيلية، سواء كانت تلك الدورات مقدمة من وزارة المعارف أو عن طريق إدارات الإشراف التربوي في المناطق التعليمية المختلفة.

٤- العمل على تدريب المشرفين التربويين وإعطاءهم دورات مكثفة في مجـــال القياس والتقويم، ليتمكنوا من تدريب المعلمين بصورة جيدة.

٥- تضمين مناهج الرياضيات في مختلف المراحل الدراسية نماذج متنوعة ومختلفة للاختبارات بحيث يستفيد منها المعلم ويستأنس بها عند إعداده للاختبار.

٦- تعميم نتائج البحوث والدراسات في مجال بناء الاختبارات على المعلمين في مختلف المناطق وذلك للاستفادة منها.

٧- مراعاة مدى تفعيل المعلم لقواعد بناء الاختبارات عند تقويمـــه وظيفيـــاً في نهاية العام الدراسي.

٨- العمل على إعداد بنوك الأسئلة في مختلف المراحل ولكافة المـــواد، بحيـــث يستطيع المعلم الاستفادة منها.

٩- تشجيع المعلمين وتحفيزهم على التعلم الذاتي عن طريق الإطـــلاع علـــى المقالات والدراسات المختصة في هذا المجال، وتكريم المتميزين منهم.

ثالثاً : الدراسات المستقبلية :

١- إجراء دراسات حول مدى معرفة وتمكن طلاب كليات التربية وكليـــات إعداد المعلمين من مهارات وقواعد بناء الاختبارات أثناء فترة إعدادهم.

٢- إجراء دراســـات حول مدى ممارسة معلمي الرياضـــيات لقواعـــد بنـــاء الاختبارات .

٣- إجراء دراسات حول مدى كفاية مقـــررات الاختبـــارات والمقـــاييس في الكليات والجامعات لحاجات المعلمين

٤- إجراء دراسات تبحث في أنواع الاختبارات المختلفة وأثر كل نوع علـــى التحصيل الدراسي للطلاب.

قائمة
المصـــادر
والمراجـــع

قائمة المصادر والمراجع

١- الإدارة العامة للتعليم بالعاصمة المقدسة – تحليل محتوى الرياضيات – نشرة تربوية – ١٤٢٢هـ .

٢- الإدارة العامة للقياس والتقويم- **حقيبة تدريبية في مجال بناء الاختبارات التحصيلية**- وزارة المعارف- مركز التطوير التربوي- مذكرة مطبوعة.

٣- أبو زينة، فريد- **الرياضيات منهاهجها وأصول تدريسها**- عمان- دار الفرقان للنشر والتوزيع- ١٩٨٢م

٤- أبو علام، رجاء محمود- **قياس وتقويم التحصيل الدراسي** – الكويت- دار القلم- ١٤٠٨-ط١

٥- أبو لبدة، محمد سبع- **مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي**- كلية التربية- الجامعة الأردنية- ١٤٠٥هـ- ط ٣.

٦- البلداوي، عبد الحميد عبد المجيد- **الإحصاء للعلوم الإدارية والتطبيقية** - عمان- دار الشروق- ١٩٩٧م-ط١.

٧- جابر، جابر عبد الحميد- **التقويم التربوي والقياس النفسي**- دار النهضة العربية- ١٤٠٣هـ-ط١.

٨- جرادات، عزت وآخرون- **مبادئ القياس والتقويم**- عمان – وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية.

٩- حمدان، محمد زياد- **تقييم التعلم والتحصيل**- دار التربية الحديثة- ٢٠٠٠م- ط١.

١٠- الدوسري، إبراهيم مبارك- **إطار مرجعي في التقويم التربوي بدول الخليج العربية** – المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج- ١٤١٩هـ.

١١- الرايقي، عبد اللطيف حميد- **تقويم البرنامج التربوي**- مذكرة مطبوعة.

١٢- ربيع، محمد شحاتة- **قياس الشخصية**- الإسكندرية- دار المعرفة الجامعية- ١٩٩٤م.

١٣- الزراد، فيصل محمد خير، علي محمد يحي- **الإحصاء النفسي والتربوي (مبادئ الإحصاء و الإحصاء المتقدم)** – دبي-دار القلم- ١٩٨٨م- ط١.

١٤- الزيود، نادر فهمي، هشام عامر عليان- **مبادئ القياس والتقويم في التربية**- عمان- دار الفكر- ١٩٩١م- ط٢.

١٥- سمارة، عزيز، عصام النمر- **مبادئ التقويم والقياس في التربية وعلم النفس**- عمان – دار الفكر للنشر والتوزيع- ١٩٨٩م.

١٦- شوق، محمود- **الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات**- دار المريخ- ١٤٠٩هـ- ط٢.

١٧- الصياد، جلال، عبد الحميد محمد ربيع- **مبادئ الطرق الإحصائية**- جدة- تهامة- ١٩٨٣م-ط١.

١٨- الصياد، جلال، محمد الدسوقي حبيب- **مقدمة في الطرق الإحصائية**- جدة- دار عكاظ للطباعة والنشر- ١٤١٥هـ - ط٣.

١٩- الطيب، أحمد محمد- **التقويم والقياس النفسي والتربوي**- الإسكندرية- المكتب الجامعي الحدث- ١٩٩٩م-ط١.

٢٠- الظاهر، زكريا محمد، جاكلين تمرجيان، جودت عزت- **مبادئ القياس والتقويم**- عمان- دار الثقافة- ١٩٩١م-ط١.

٢١-عبد السميع، خليفة- **تدريس الرياضيات في التعليم الأساسي**- القاهرة- مكتبة الانجلو المصرية- ١٩٨٥م.

٢٢- عبد السميع، خليفة- **بحوث في تدريس الرياضيات** – القاهرة- المطبعة الفنية الحديثة- ١٩٨٣م.

٢٣- عبد السميع، خليفة- **تدريس الرياضيات في المدرسة الثانوية** – القاهرة- مكتبة النهضة المصرية- ١٩٩٩م- ط ٤.

٢٤- عبيدات، ذوقان، آخرون- **البحث العلمي(مفهومه- أدواته- أساليبه)**- الرياض- دار أسامة للنشر والتوزيع- ١٩٩٩م.

٢٥- عريفج، سامي، خالد حسين مصلح- **في القياس والتقييم**- عمان- دار مجدلاوي للنشر- ١٩٩٩م –ط٤.

٢٦- علام، صلاح الدين محمود- **الاختبار التشخيصي المرجعي الميزان لقياس إتقان المعلمين للمهارات الأساسية في بناء الاختبارات المدرسية** – القاهرة- مكتبة الانجلو المصرية- ١٩٨٢م.

٢٧- علام، صلاح الدين محمود- **الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك في المجالات التربوية والنفسية والتدريبية**- القاهرة- دار الفكر العربي- ٢٠٠٠م – ط١.

٢٨- علام، صلاح الدين محمود- **تطورات معاصرة في القياس النفسي والتربوي**- الكويت- جامعة الكويت- ١٩٨٦م.

٢٩- علام، صلاح الدين محمود- **القياس والتقويم التربوي والنفسي، أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة** - القاهرة- دار الفكر العربي- ٢٠٠٠م- ط١.

٣٠- عودة، أحمد سليمان- **القياس والتقويم في العملية التدريسية**- أربد- دار الأمل- ١٤١٤هـ –ط٢.

٣١- فاتيحي، محمد – **مناهج القياس وأساليب التقييم (بناء الاختبارات ومعالجة النتائج)** .

٣٢- **قراءة في التقويم التربوي**- تأليف نخبة من الأساتذة- كتاب الروائي- ١٩٩٣م – ط١.

٣٣- كنجـو، أنيس- **الإحصاء وطرق تطبيقية في ميادين البحـث العلمـي**- بيروت- مؤسسة الرسالة- ١٩٨٧م- ط٣-ج١.

٣٤- لند فل- ترجمة الناشف والتل- **أساليب الاختبار والتقويم**- بيروت- مؤسسة فرنكلين- ١٩٦٧م.

٣٥- المشارقة، رانية عثمان- **برنامج التحليل الإحصائي Spss** – عمَّان- مكتبة الراتب العلمية ٢٠٠٠م-ط١.

٣٦- المطوع، عبد الله يوسف، راشد حمد الدوسري – **الاختبارات التحصـيلية (بناؤها وتحليل نتائجها)** –١٩٩١م-ط١.

٣٧- المغيرة، د/عبدالله – **طرق تدريس الرياضيات**- عمادة شـؤون المكتبـات- جامعة الملك سعود – الرياض- ١٤٠٩هـ-ط١.

٣٨- منسي، محمود عبدالحليم، أحمد صالح- **التقويم التربوي ومبادئ الإحصاء**- الإسكندرية- مركز الإسكندرية للكتاب-

٣٩- هويل، بول ج- **المبادئ الأولية في الإحصـاء** – ترجمة ومراجعة د/ بدريـة شوقي عبدالوهاب ود/ محمد كامل الشربيني- إنجلترا- دار جـون وايلـي و أبناءه –١٩٨٤م-ط٤.

الوثائق والدوريات

١- **دليل المعلم** – وزارة المعـارف- إدارة الإشراف التربوي- الرياض- ط١- ١٤١٨هـ.

٢- **دليل المعلم في بنـاء الاختبارات**- علي عبدالخالق القرني، فهد عبـدالرحمن المهيزع، حسين محمد أيوب – وزارة المعارف- مركز التطـوير التربـوي- الإدارة العامة للقياس والتقويم- الرياض – ١٤٢٠هـ.

٣- **مجلة التوثيق التربوي**- وزارة المعارف- إدارة التوثيق التربوي- العـــدد ٣٨- ١٤١٨هـــ.

٤- **مجلة التوثيق التربوي** — وزارة المعارف — إدارة التوثيق التربوي — العدد ٣٩- ١٤١٨هـــ .

الرسائل والبحوث

١- بشناق، عدنان عبدالشكـــور — **بناء اختبار محكمي المرجع لقياس الكفايات الرياضية في العلميات الحسابية على الأعداد بالمرحلة الابتدائية بمدارس مكة المكرمة الحكومية** — جامعة أم القرى — مكـــة - رســـالة ماجســـتير غـــير منشورة.

٢- جرادات، محمد عبدالرحمن سليمان — **مدى معرفة وممارسة معلمـــي العلـــوم للمرحلة الإعدادية لكفايات بناء الاختبارات المدرسية** — جامعة اليرموك — أربد — رسالة ماجستير غير منشورة — ١٩٨٨م .

٣- الحميضي، فاطمة عبدالله محمد — **تقويم الكفـــاءات التعليميـــة في إعـــداد وتصحيح وتحليل الاختبارات لدى معلمي الدراسات الاجتماعية في المرحلة الثانوية** — جامعة الملك سعود — الرياض — كلية التربية — رسالة ماجســـتير غير منشورة — ١٤١٤هـــ .

٤- الزهراني، سعيد شهوان- **مدى إتقان معلمي العلوم في المرحلـــة المتوســـطة لمهارات بناء الاختبارات المدرسية ودرجة ممارستهم لها في منطقة المكرمـــة المكرمة** — جامعة أم القرى- مكة المكرمة- كلية التربية- رسالة ماجستير غير منشورة — ١٤١٨هـــ.

٥- الصانع، محمد وآخرون- **دراسة مقارنة لواقع أساليب التقويم والامتحانات بدول الخليج العربي**- مكتب التربية العربي لدول الخلـــيج- المجلـــد الأول- الكويت — ١٤٠١هـــ.

٦- الصانع، محمد وآخرون- **دراسة مقارنة لواقع أساليب التقويم والامتحانات بدول الخليج العربي**- مكتب التربية العربي لدول الخليج- المجلد الثاني- الكويت- ١٤٠١هـ.

٧- الصانع، محمد وآخرون- **تطوير أساليب تقويم الطلبة بمراحل التعليم العام بدول الخليج العربي**- مكتب التربية العربي لدول الخليج- الكويت - ١٤٠٥هـ.

٨- علام، صلاح الدين محمود **استراتيجيات جديدة لبناء الاختبارات التحصيلية**- دراسة منشورة صحيفة التربية - القاهرة - العدد ٤ - ١٩٨١م .

٩- القرشي، عبدالفتاح- **اتجاهات جديدة في أساليب التقويم**- رسالة الخليج - العدد ٨ .

١٠- القرشي، فيصل عبدالله مشيلح - **مدى توفر القواعد الأساسية اللازمة في بناء الاختبارات الموضوعية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة في المنطقة الغربية** - جامعة أم القرى - مكة المكرمة - كلية التربية - رسالة ماجستير غير منشورة - ١٤١٦هـ .

11- Horn. Dorothy . The Writing of Multiple-choice Mathematics Test Items – Ontario Institute for Studies in Education. 252 Bloor st. West. Toronto5. Ontario. Canda 1970 .

12- Talmir. Pinchas . Multiple Choice Items : How to Gain the Most out of them – Biochemical – Education. V (19) n (4) . p 91 – 188 (1991) .

الملاحق

((ملحـــق رقم (١)))

تصنيف عينة الدراسة على المتغـــيرات

		الابتدائية	المتوسطة	الثانوية	المجموع
المؤهـــــل	دبلوم معهد المعلمين	٣	–	–	٣
	دبلوم مركز العلوم والرياضيات	٦	١٥	–	٢١
	دبلوم كلية المعلمين	٢٠	٢	–	٢٢
	بكالوريوس كلية المعلمين	٥٧	١٩	٣	٧٩
	بكالـــــوريوس	٨	١٤	٣٠	٥٢
	ماجســــتير	١	–	٧	٨
المجمـــــوع		٩٥	٥٠	٤٠	١٨٥
الخـــبرة	أقل من ٥ سنـــوات	٧	١	٧	١٥
	من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات	٤٥	١٧	١٠	٧٢
	من ١٠ إلى أقل من ١٥ سنة	٢١	١٨	١١	٥٠
	أكثر من ١٥ سنة	٢٢	١٤	١٢	٤٨
المجمـــــوع		٩٥	٥٠	٤٠	١٨٥
الدورات	صفـــر	٤٩	٢٥	٢٦	١٠٠
	دورة واحدة	٣٧	١٧	١٢	٦٦
	دورتان	٥	٥	٢	١٢
	أكثر من دورتين	٤	٣	–	٧
المجمـــــوع		٩٥	٥٠	٤٠	١٨٥

((ملحــــق رقم (٢)))

مدارس المرحلة الابتدائية

م	المدرســة
١	جبل النور
٢	الأمـــين
٣	سفيان الثوري
٤	أبي الأسود الدؤلي
٥	زيد الخير
٦	عكـــاظ
٧	الرياض
٨	سعد بن عبادة
٩	المأمون
١٠	أحد
١١	شرائع المجاهدين
١٢	ابن قتيبة
١٣	الشوكاني
١٤	جابر بن عبدالله
١٥	عمرو بن سالم
١٦	عمر بن عبدالعزيز
١٧	سعيد بن زيد
١٨	حــراء
١٩	السعدية

«تابع : ملحـــق رقم (٢)»

م	المدرسـة
٢٠	ابن القيم
٢١	ابن تيمية
٢٢	أبو بكر الصديق
٢٣	طارق بن زياد
٢٤	ابن ماجه
٢٥	حمزة بن عبدالمطلب
٢٦	الحطيم
٢٧	أبي الدرداء
٢٨	زيد بن الحارث
٢٩	عامر بن ربيعة
٣٠	عبدالله بن أبي بكر
٣١	عبدالرحمن الناصر
٣٢	السعودية
٣٣	الشيخ عبدالعزيز بن باز
٣٤	المنصورية
٣٥	أجياد المسائية
٣٦	محمد بن القاسم
٣٧	عقبة بن نافع
٣٨	المدينة المنورة

«تابع : ملحـــق رقم (٢)»

م	المدرسة
٣٩	عبدالله بن مسعود
٤٠	الإمام الأوزاعي
٤١	الملك خالد
٤٢	المحمدية
٤٣	أبي حنيفة
٤٤	الأخشبين
٤٥	النوارية
٤٦	التنعيم
٤٧	سعد بن معاذ
٤٨	عبادة بن الصامت
٤٩	الندوة
٥٠	هشام بن عبدالملك
٥١	نهاوند
٥٢	أم القرى
٥٣	الإمام البخاري
٥٤	الإمام مسلم

((ملحــــق رقم (٣)))

مدارس المرحلة المتوسطـة

م	المدرسـة
١	الملك عبدالعزيز
٢	أبي موسى الأشعري
٣	العلاء بن الحضرمي
٤	شرائع المجاهدين
٥	سعد بن معاذ
٦	الصـــديق
٧	جرير بن عبدالله
٨	الواقـــدي
٩	ابن كثير
١٠	الرحمانية
١١	ابن ماجه
١٢	عرفات
١٣	الزبير بن العوام
١٤	عبدالله بن الزبير
١٥	ابن رجب
١٦	أنس بن مالك
١٧	عمرو بن العاص
١٨	عامر بن فهيرة

«تابع : ملحـــق رقم (٣)»

م	المدرســة
١٩	الأرقم
٢٠	الوليد بن عبدالملك
٢١	الملك فيصل
٢٢	الشيخ عبدالله خياط
٢٣	عمر بن الخطاب
٢٤	الشهداء
٢٥	الزاهر
٢٦	عبدالله بن المبارك
٢٧	أبي بن كعب

((ملحــق رقم (٤)))

مدارس المرحلة الثانوية

م	المدرسة
١	عكرمـــة
٢	شرائع المجاهدين
٣	القيروان
٤	جبل النور
٥	ذات الصواري
٦	الحديبية
٧	النهروان
٨	عين جالوت
٩	دار العلوم
١٠	طلحة بن عبيدالله
١١	الملك فهد
١٢	الملك عبدالعزيز
١٣	القدس
١٤	الخندق
١٥	مكة
١٦	حراء

((ملحـــق رقم (٥)))

استمـارة تفـريغ البيـانات

م	المتغيرات				الدرجات على المقاييس الفرعية						الدرجة الكلية
	المتغير الأول	المتغير الثاني	المتغير الثالث	المتغير الرابع	١	٢	٣	٤	٥	٦	
١	٤	٢	١	١	٩	١٣	٩	٤	٥	٧	٤٧
٢	٤	٢	١	٢	٦	١٣	١١	٥	٣	٩	٤٧
٣	٤	٢	١	١	٢	٩	٧	٤	٦	٧	٣٥
٤	٤	٢	١	١	٣	١١	٤	٣	٤	٥	٣٠
٥	٤	٢	١	١	٧	١٤	٥	٥	٢	١٠	٤٣
٦	٤	٢	١	١	٨	٣	٦	٦	٣	٥	٣١
٧	٥	٣	١	١	٤	٧	٨	٤	٥	٦	٣٤
٨	٤	٢	١	١	٤	١٣	٧	٢	٥	٣	٣٤
٩	٦	٣	١	١	٨	١٦	١١	٦	٦	١٠	٥٧
١٠	٢	٤	١	٣	٧	١٤	٥	٢	٢	٤	٣٤
١١	١	٤	١	١	٨	١٢	١١	٤	٣	٩	٤٧
١٢	٤	٣	١	١	٩	١٠	٥	٤	٥	٤	٣٧
١٣	٤	٢	١	٢	٦	١٦	٨	٥	٨	٩	٥٢
١٤	٢	٣	١	٢	٢	١٣	٥	٥	١	٣	٢٩
١٥	٤	٢	١	١	٥	١٢	٦	٢	٧	٣	٣٥
١٦	٤	٢	١	١	٨	٧	٦	٣	٤	٤	٣٢
١٧	٤	٣	١	٢	٣	١١	٦	٣	٦	٥	٣٤
١٨	٣	٤	١	١	٢	٩	٦	٣	٤	٧	٣١
١٩	٣	٣	١	٢	٢	٩	٥	٣	٤	٥	٢٨
٢٠	٤	٣	١	١	٦	١١	٦	٣	٤	٤	٣٤
٢١	٤	٢	١	٢	٣	٨	٣	٣	٥	٦	٢٨
٢٢	٤	٣	١	١	٤	١٠	٥	٣	٣	٦	٣١

«تابع : ملحـــق رقم (٥)»

م	المتغير الأول	المتغير الثاني	المتغير الثالث	المتغير الرابع	الدرجات على المقاييس الفرعية ١	٢	٣	٤	٥	٦	الدرجة الكلية
٢٣	٤	١	١	٢	٧	١٥	٤	٤	٤	٧	٤١
٢٤	٤	٢	١	٢	٧	١٣	٨	٦	٣	٣	٤٠
٢٥	٤	٢	١	٢	٤	١٢	٨	٤	٤	٨	٤٠
٢٦	٤	٤	١	١	٤	٥	١٠	٦	٦	٦	٣٧
٢٧	٢	٣	١	٤	٦	١٥	٩	٤	٦	٧	٤٧
٢٨	٤	٢	١	٢	٦	١٨	٨	٤	٤	٧	٤٧
٢٩	٣	٤	١	١	٦	١٠	٩	٣	٥	٧	٤٠
٣٠	٤	٢	١	١	٧	١٤	٦	٤	٧	٨	٤٦
٣١	٤	٢	١	٢	٦	١٧	٧	٥	٥	١٠	٥٠
٣٢	٣	٤	١	١	٤	٩	٧	٤	٦	٩	٣٩
٣٣	٤	٢	١	١	٥	١٢	١٠	٤	٥	٨	٤٤
٣٤	٤	٣	١	٢	٨	١٠	٤	٣	٦	٦	٣٧
٣٥	٥	٤	١	١	٦	١٠	١	١	١	٦	٢٥
٣٦	٤	١	١	٣	٥	٧	٢	٣	٤	٩	٣٠
٣٧	٤	٣	١	١	٧	١١	٧	٦	٩	٦	٤٦
٣٨	٣	٤	١	٢	٧	٨	٨	٣	٤	٣	٣٣
٣٩	٤	٣	١	٢	٥	٨	٧	٣	٢	١٠	٣٥
٤٠	١	٣	١	١	٧	١٣	١١	٤	٥	٧	٤٧
٤١	٤	١	١	١	٤	١٤	٩	٣	٥	٨	٤٣
٤٢	٤	٢	١	٢	٨	١٥	١٠	٣	٢	٣	٤١
٤٣	٤	٢	١	٣	٨	١١	٨	٤	٥	٤	٤٠
٤٤	٤	١	١	٢	٣	١٢	٨	٥	٥	١١	٤٤

((تابع : ملحـــق رقم (٥)))

م	المتغيرات: المتغير الأول	المتغير الثاني	المتغير الثالث	المتغير الرابع	الدرجات على المقاييس الفرعية: ١	٢	٣	٤	٥	٦	الدرجة الكلية
٤٥	٣	٣	١	٢	٥	١٣	٤	٥	٢	٣	٣٢
٤٦	٤	٢	١	١	٢	٥	٦	٤	٤	٤	٢٥
٤٧	٤	٢	١	٢	٧	١٠	٣	٣	٣	٤	٣٠
٤٨	٥	٣	١	٢	٤	١١	٦	٣	٦	١٠	٤٠
٤٩	٣	٤	١	٢	٧	٨	١١	٤	٦	٦	٤٢
٥٠	٤	٢	١	١	٦	١٢	٧	٤	٤	٣	٣٦
٥١	٤	٣	١	١	٣	١٠	٨	٥	٣	٦	٣٥
٥٢	٤	٢	١	٢	٥	١٤	٥	٣	٤	٤	٣٥
٥٣	٥	٢	١	١	٦	١١	٧	٥	٢	٧	٣٨
٥٤	٤	١	١	٢	٧	١٢	٧	٣	٧	٥	٤١
٥٥	٤	٢	١	٢	٧	١٠	٩	٢	٥	٧	٤٠
٥٦	٤	٢	١	٤	٦	١٤	٩	٥	٣	٦	٤٣
٥٧	٣	٤	١	٤	٧	٦	٥	٤	٥	٢	٢٩
٥٨	٤	٢	١	٢	٥	٧	٩	٣	٥	٧	٣٦
٥٩	٤	٢	١	٢	٨	٩	٩	٦	٥	٧	٤٤
٦٠	٣	٤	١	٢	٣	١٢	٦	٥	٥	٥	٣٦
٦١	٥	٢	١	٢	٨	١٤	١٢	٤	٨	٨	٥٤
٦٢	٣	٤	١	١	٦	٨	٥	٧	٤	٧	٣٧
٦٣	٣	٤	١	١	٧	١٢	٧	٤	٤	٦	٤٠
٦٤	٣	٤	١	٣	٤	٨	١٠	٣	٤	٦	٣٥
٦٥	٥	٣	١	٢	٣	١٣	٧	٥	٣	٦	٣٧
٦٦	٤	٢	١	١	٤	١٤	١٢	٤	٤	٥	٤٣

«تابع : ملحـــق رقم (٥)»

م	المتغـــيرات: المتغير الأول	المتغير الثاني	المتغير الثالث	المتغير الرابع	الدرجات على المقاييس الفرعيـة: ١	٢	٣	٤	٥	٦	الدرجة الكلية
٦٧	٤	٣	١	٢	٦	١٤	٦	٤	٣	٦	٣٩
٦٨	٤	٢	١	٣	٧	٩	١١	٤	٦	٧	٤٤
٦٩	٤	١	١	١	٥	١١	٨	٤	٥	٤	٣٧
٧٠	٣	٤	١	١	٦	١١	٧	٣	٤	٥	٣٦
٧١	٤	٢	١	١	٨	١١	٩	١	٥	٢	٣٦
٧٢	٣	٤	١	٢	٥	١٢	١٢	٥	٦	١٠	٥٠
٧٣	٥	٢	٢	١	٧	١٩	٨	٧	٦	٩	٥٦
٧٤	٢	٣	٢	٢	٦	١١	٩	٥	٦	٩	٤٦
٧٥	٤	٣	٢	٢	٤	١٢	٥	٦	٥	٧	٣٩
٧٦	٤	٣	٢	٢	٣	٥	٨	٣	٥	٤	٢٨
٧٧	٢	٣	٢	١	٥	١٠	٨	١	١	٥	٣٠
٧٨	٢	٤	٢	٢	٤	٩	٥	٢	٤	٤	٢٨
٧٩	٥	٢	٢	٢	٢	١١	٩	٣	٢	٣	٣٠
٨٠	٢	٣	٢	٣	٧	٧	٦	٤	٤	١	٢٩
٨١	٥	٣	٢	٣	٥	٨	٤	٤	٢	٤	٢٧
٨٢	٥	٤	٢	١	٥	١١	٤	٠	٥	٩	٣٤
٨٣	٣	٤	٢	١	٣	١٣	٧	٦	٦	٨	٤٣
٨٤	٢	٤	٢	٢	٤	٨	٤	٣	٤	٥	٢٨
٨٥	٤	٢	٢	٢	٥	١٤	٨	٦	٤	٩	٤٦
٨٦	٤	٢	٢	٢	٦	١٧	١٠	٤	٤	٦	٤٧
٨٧	٤	٢	٢	١	٥	١٣	٦	٣	٥	٦	٣٨
٨٨	٤	٣	٢	٢	٣	١١	٩	٤	٤	٧	٣٨

«تابع : ملحــــق رقم (٥)»

م	المتغيرات				الدرجات على المقاييس الفرعية						الدرجة الكلية
	المتغير الأول	المتغير الثاني	المتغير الثالث	المتغير الرابع	١	٢	٣	٤	٥	٦	
٨٩	٥	١	٢	٢	٧	١١	٧	٣	٣	٧	٣٨
٩٠	٤	٢	٢	٢	٧	١١	٦	٥	٧	٧	٤٣
٩١	٤	٣	٢	١	٧	١٢	٦	٤	٧	٧	٤٣
٩٢	٤	٢	٢	١	٦	١٠	٥	٧	٤	٧	٣٩
٩٣	٥	٤	٢	١	٣	١٠	٨	٥	٥	٥	٣٦
٩٤	٥	٤	٢	٤	٥	٥	٦	٢	٥	٣	٢٦
٩٥	٢	٤	٢	١	٥	٦	٣	٤	١	٦	٢٥
٩٦	٤	٤	٢	١	٧	١٥	١١	٤	٤	٩	٥٠
٩٧	٥	٤	٢	١	٥	٧	٦	٣	١	٢	٢٤
٩٨	٢	٣	٢	١	٥	١٢	٥	٥	٣	٧	٣٧
٩٩	٥	٤	٢	١	٥	١٣	١٠	٤	٣	٦	٤١
١٠٠	٣	٤	٢	١	٥	١٠	٧	٤	٤	٧	٣٧
١٠١	٢	٣	٢	١	٧	١٥	٨	٣	٦	١٠	٤٩
١٠٢	٥	٤	٢	٤	٦	٧	٤	٦	٥	٤	٣٢
١٠٣	٥	٢	٢	٣	٣	٧	١٢	٣	٤	٦	٣٥
١٠٤	٤	٣	٢	١	٥	٩	٥	٢	٣	٧	٣١
١٠٥	٢	٣	٢	٤	٣	١١	٤	٣	٧	٥	٣٣
١٠٦	٥	٢	٢	٣	٤	١٤	١١	٦	٥	٢	٤٢
١٠٧	٤	٢	٢	٢	٦	١١	٦	٤	٣	٢	٣٢
١٠٨	٢	٣	٢	١	٧	١٢	٩	٢	٦	٢	٣٨
١٠٩	٢	٣	٢	١	٥	٨	٥	٢	٤	٨	٣٢
١١٠	٤	٢	٢	٢	٥	٦	٣	٤	٤	٨	٣٠

«تابع : ملحـــق رقم (٥)»

م	المتغيـــــيرات				الدرجات على المقاييس الفرعيـــة						الدرجة الكلية
	المتغير الأول	المتغير الثاني	المتغير الثالث	المتغير الرابع	١	٢	٣	٤	٥	٦	
١١١	٤	٢	٢	٢	٦	١٢	١٠	٥	٦	٩	٤٨
١١٢	٤	٣	٢	٢	٦	١٤	٩	٥	٤	٦	٤٤
١١٣	٢	٣	٢	٢	٧	١١	٩	٣	٧	٨	٤٥
١١٤	٦	٤	٣	١	٦	١٥	٤	٤	٦	٨	٤٣
١١٥	٥	٤	٣	٢	٧	١٨	١٠	٧	٦	٥	٥٣
١١٦	٥	٢	٣	٢	٤	١٧	١٢	٣	٦	٨	٥٠
١١٧	٥	٤	٣	١	٦	١٥	١٤	٦	٤	٥	٥٠
١١٨	٥	٢	٣	١	٤	٥	٤	٢	٤	٥	٢٤
١١٩	٥	٣	٣	١	٤	١٠	٨	٥	٤	٧	٣٨
١٢٠	٥	٣	٣	٣	٤	١٥	٥	٥	٥	٦	٤٠
١٢١	٥	٢	٣	١	٦	٥	٧	٢	١	٤	٢٥
١٢٢	٥	٤	٣	١	٣	١٢	٤	١	١	٢	٢٣
١٢٣	٥	٤	٣	١	٣	١٠	٨	٥	٣	٥	٣٤
١٢٤	٦	٤	٣	١	٧	١٨	٧	٣	٤	٦	٤٥
١٢٥	٥	٢	٣	١	٥	١١	١٣	٣	٥	٥	٤٢
١٢٦	٥	٣	٣	١	٥	١٢	٦	٣	٤	٤	٣٤
١٢٧	٥	٢	٣	١	٤	١٣	٦	٥	٦	٦	٤٠
١٢٨	٥	١	٣	٢	٦	١١	١٠	٦	٥	١٠	٤٨
١٢٩	٥	٤	٣	٢	٢	١٢	٦	٥	٥	٧	٣٧
١٣٠	٥	١	٣	٢	٢	١٠	٩	٥	٣	٦	٣٥
١٣١	٤	٣	٣	٢	٥	١٨	٦	٥	٥	٩	٤٨
١٣٢	٤	٢	٣	١	٧	١٧	١٣	٦	٥	٩	٥٧

«تابع : ملحــق رقم (٥)»

م	المتغيرات				الدرجات على المقاييس الفرعية						الدرجة الكلية
	المتغير الأول	المتغير الثاني	المتغير الثالث	المتغير الرابع	١	٢	٣	٤	٥	٦	
١٣٣	٥	٤	٣	١	٥	١٢	٦	٤	٤	٨	٣٩
١٣٤	٦	٤	٣	١	٤	١١	٧	٦	٦	١٠	٤٤
١٣٥	٥	٢	٣	١	٣	٩	٧	٥	٧	٨	٣٩
١٣٦	٤	٣	٢	١	٢	٢	٤	٤	٢	٣	١٧
١٣٧	٢	٤	٢	١	٨	١٠	٩	٤	٦	٥	٤٢
١٣٨	٥	٢	٢	١	٥	٧	٨	٣	٣	٥	٣١
١٣٩	٤	٢	٢	١	٤	٩	٧	٤	٧	٣	٣٤
١٤٠	٢	٤	٢	١	٥	١١	٦	٤	٦	٣	٣٥
١٤١	٤	٢	١	٢	٣	٨	١٢	٥	٥	٤	٣٧
١٤٢	٣	٤	١	١	٥	٩	٧	٤	٢	٣	٣٠
١٤٣	٥	٤	١	١	٧	١٢	٥	٢	٦	١١	٤٣
١٤٤	٥	٢	١	٤	٨	١٨	٩	٦	٥	٩	٥٥
١٤٥	٤	٢	١	١	٤	١٣	٨	٣	٦	٨	٤٢
١٤٦	٤	٢	١	١	٧	١٢	٦	٦	٥	٣	٣٩
١٤٧	٤	٢	١	١	٥	١٠	٨	٤	٣	٥	٣٥
١٤٨	٤	٢	١	٢	٥	١٣	١١	٧	٧	٧	٥٠
١٤٩	٤	٢	١	١	٧	١٠	٨	٦	٣	٦	٤٠
١٥٠	٤	٢	١	١	٩	١١	٩	٥	٣	٥	٤٢
١٥١	٤	٢	١	١	٧	١٥	٥	٤	٣	٨	٤٢
١٥٢	٢	٤	١	١	٤	٨	٦	٥	٢	٤	٢٩
١٥٣	٦	٣	٣	٢	٩	١٩	١٤	٥	٩	١٠	٦٦
١٥٤	٥	١	٣	١	٥	١٣	١٤	٤	٦	١٢	٥٤

«تابع : ملحـــق رقم (٥)»

م	المتغيـــرات				الدرجات على المقاييس الفرعيـــة						الدرجة الكلية
	المتغير الأول	المتغير الثاني	المتغير الثالث	المتغير الرابع	١	٢	٣	٤	٥	٦	
١٥٥	٤	٢	١	١	٧	١٧	١٢	٦	٧	٩	٥٥
١٥٦	٢	٤	١	١	٥	٧	٨	٢	٤	٦	٣٢
١٥٧	٥	٣	١	٢	٦	١٠	٦	٥	٥	٨	٤١
١٥٨	٣	٢	١	٢	٨	١٤	١٢	٤	٦	١٠	٥٢
١٥٩	٤	٢	١	١	٣	١١	١٠	٥	٣	٧	٤٤
١٦٠	٢	٣	١	١	٣	١٥	٧	٤	٦	٥	٤٠
١٦١	٣	٢	١	٢	٨	١٢	٧	٧	٤	٦	٤٤
١٦٢	٤	١	١	٢	٥	١٣	١١	٥	٥	١١	٥٠
١٦٣	١	٤	١	١	٤	٧	٨	٣	٣	٤	٢٩
١٦٤	٥	٢	٢	١	٣	١٠	٧	٥	٦	٨	٣٩
١٦٥	٤	٢	٢	١	٩	١٤	٨	٥	٥	٧	٤٨
١٦٦	٦	٤	٣	١	٥	١٣	٤	٤	٧	٩	٤٢
١٦٧	٥	٢	٣	٣	٥	١٦	٩	٦	٣	٧	٤٦
١٦٨	٥	٣	٣	٢	٧	١٢	١٠	٥	٤	٨	٤٦
١٦٩	٥	١	٣	١	٨	١١	٩	٣	٥	٥	٤١
١٧٠	٦	٣	٣	٢	٦	١٥	١٠	٣	٤	١٢	٥٠
١٧١	٥	١	٣	٢	٧	١٠	٨	٤	٣	٦	٣٨
١٧٢	٥	٢	٣	١	٦	١٠	٣	٢	٥	٨	٣٤
١٧٣	٥	٣	٣	١	٧	١٣	١١	٤	٦	٧	٤٨
١٧٤	٥	٤	٣	١	٥	٩	٤	٥	٤	٥	٣٢
١٧٥	٥	١	٣	١	٤	٧	٤	٤	٤	٤	٢٧
١٧٦	٦	٤	٣	١	٩	١٥	١١	٥	٨	١٢	٦٠

((تابع : ملحـــق رقم (٥)))

م	المتغيرات: المتغير الأول	المتغير الثاني	المتغير الثالث	المتغير الرابع	الدرجات على المقاييس الفرعية: ١	٢	٣	٤	٥	٦	الدرجة الكلية
١٧٧	٤	٣	٣	٢	٢	٧	٢	٠	٢	٣	١٦
١٧٨	٥	١	٣	٢	٤	١٤	١٠	٤	٣	٦	٤١
١٧٩	٥	٣	٣	١	٤	١٣	١١	٥	٣	٦	٤٢
١٨٠	٥	٢	٣	١	٢	٩	٤	٢	١	٤	٢٢
١٨١	٣	٣	١	٢	٦	٨	٨	٢	٣	٢	٢٩
١٨٢	٣	٤	١	١	٧	١٠	٥	٦	٤	٨	٤٠
١٨٣	٤	٢	٢	٣	٦	٩	٤	٢	٣	٢	٢٦
١٨٤	٢	٣	٢	٢	٥	٦	٤	١	٢	٢	٢٠
١٨٥	٥	٣	٣	١	٥	١٤	١٠	٤	٥	٩	٤٧

مفتاح الملحق رقم [٥] والخاص بالمتغيرات

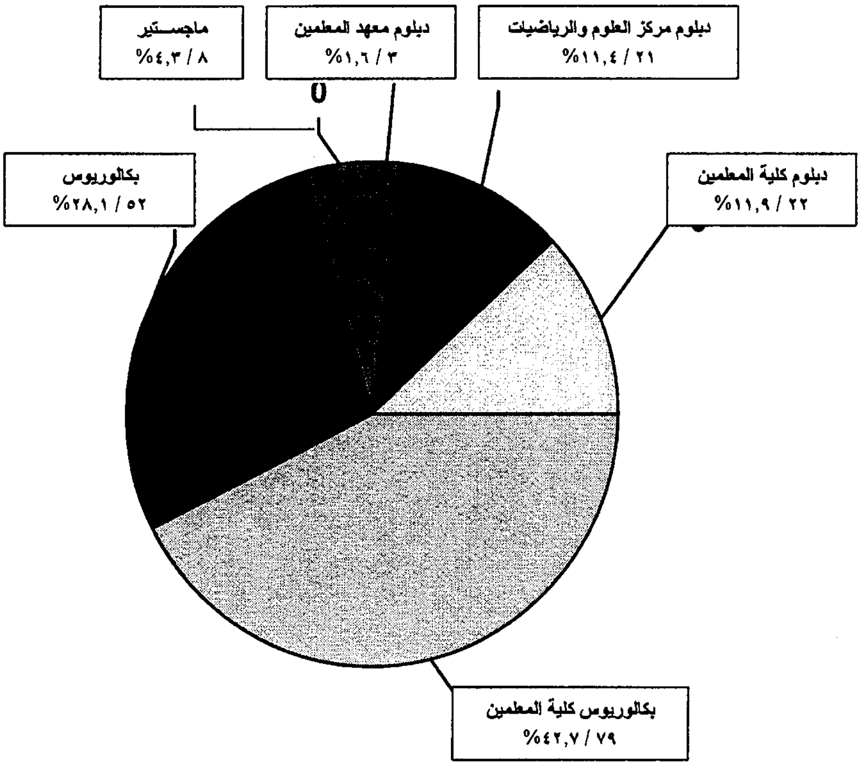
الرمز	(١) المؤهل
١	دبلوم معهد المعلمين
٢	دبلوم مركز العلوم والرياضيات
٣	دبلوم كلية المعلمين
٤	بكالوريوس كلية المعلمين
٥	بكالوريوس (جامعي)
٦	ماجستير

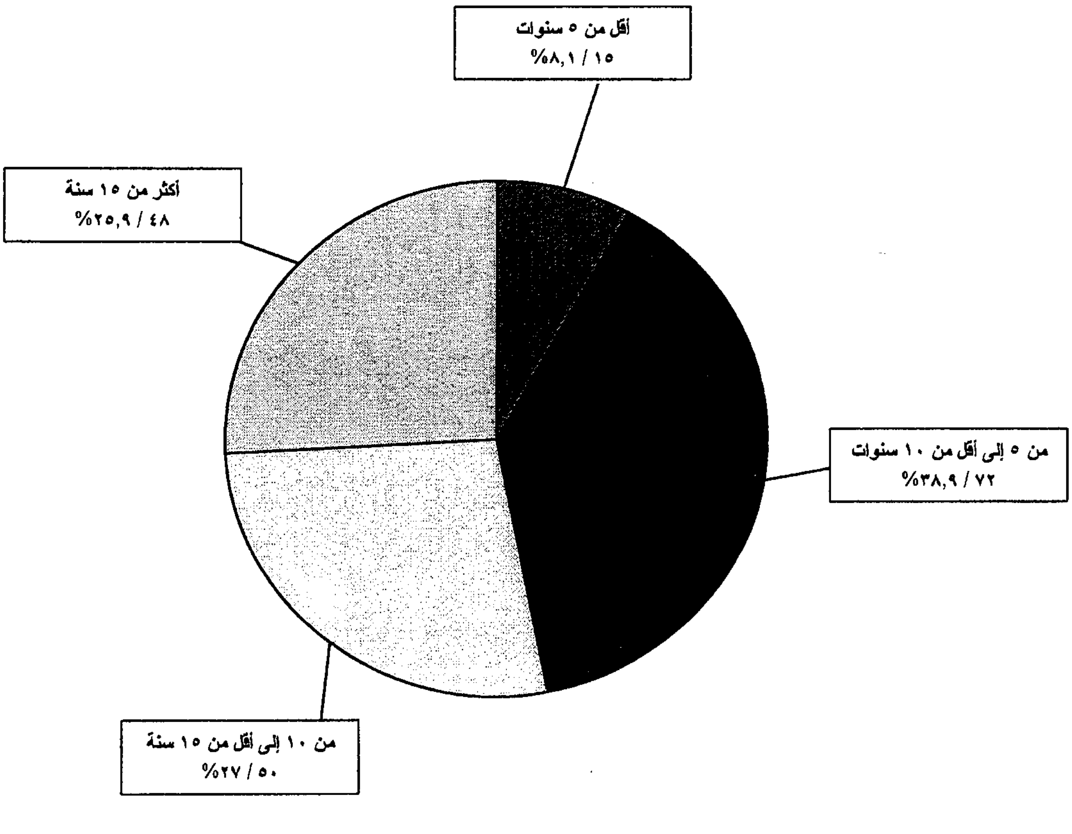
الرمز	(٢) الخبرة التدريسية
١	أقل من ٥ سنوات
٢	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات
٣	من ١٠ سنوات إلى أقل من ١٥ سنة
٤	أكثر من ١٥ سنة

الرمز	(٣) المرحلة التي يدرسها المعلم
١	الابتدائيـــة
٢	المتوسطـــة
٣	الثانويـــة

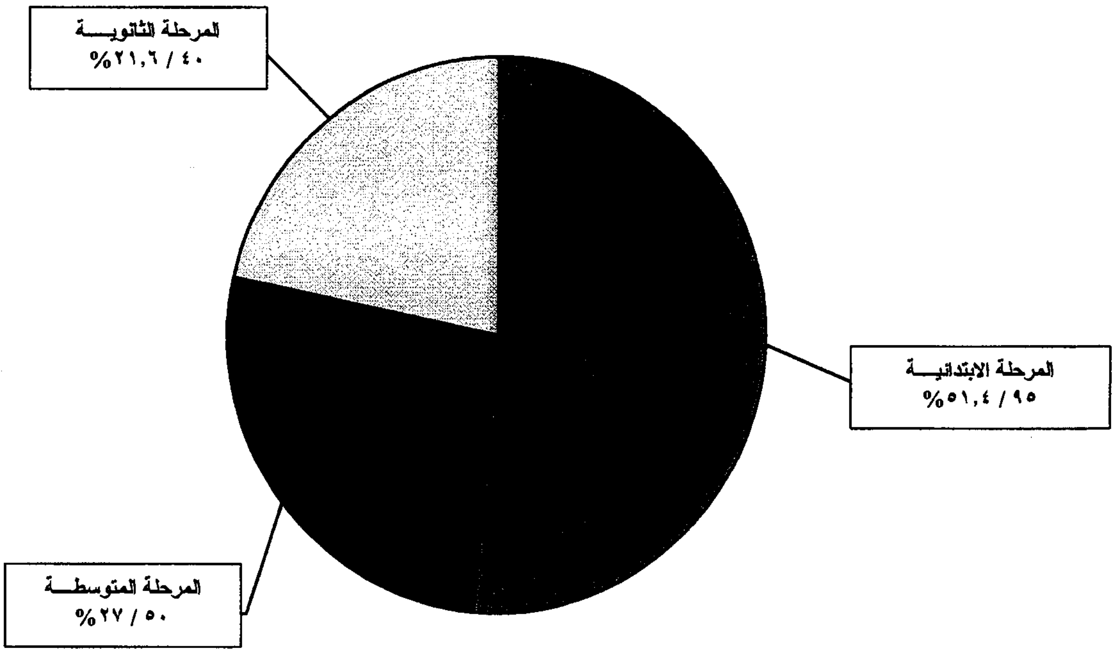
الرمز	(٤) عدد الدورات
١	صفـــــر
٢	دورة واحدة
٣	دورتـــين
٤	أكثر من دورتين

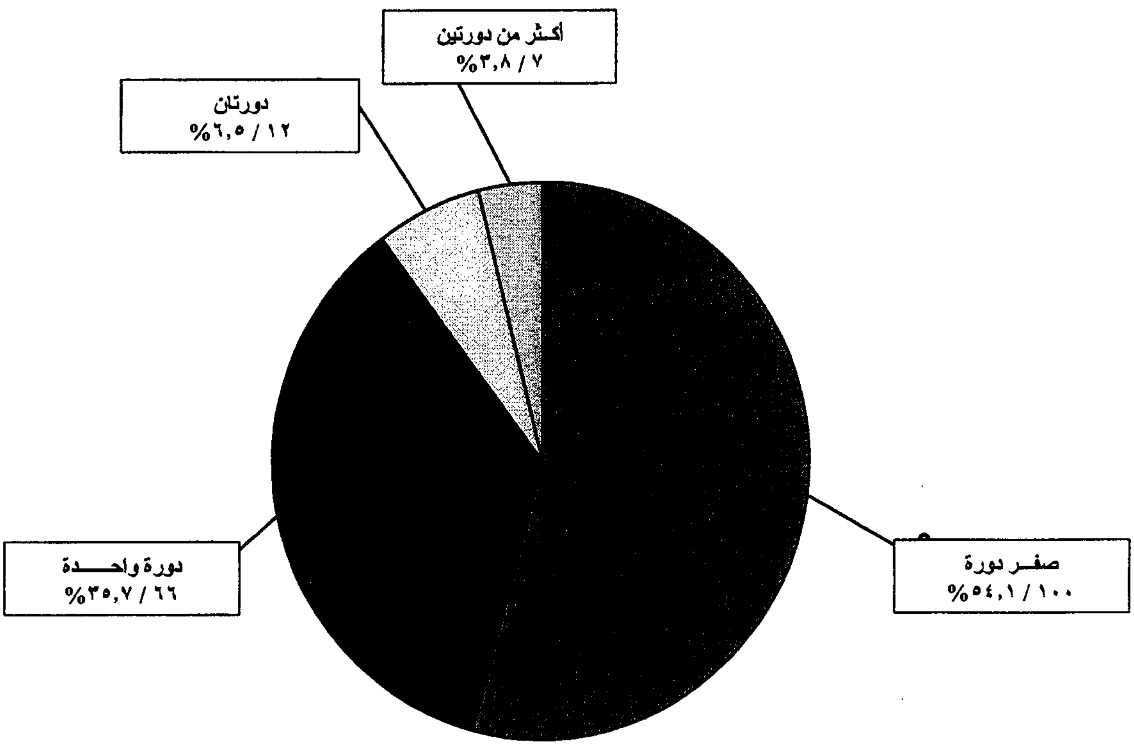
ملحق رقم (٦) شكل (١)، (٢)



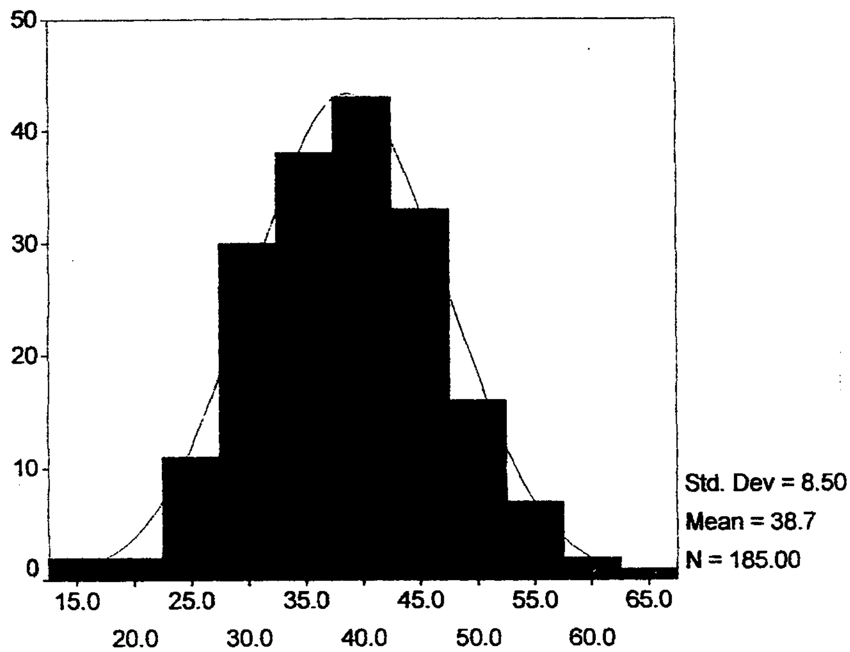


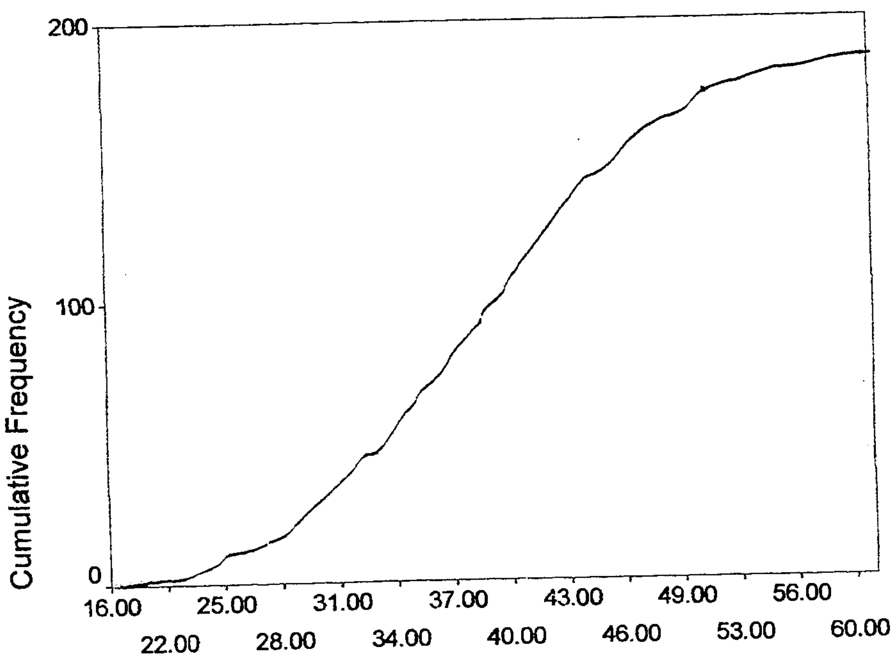
تابع : ملحق رقم (٦) شكل (٣)، (٤)





تابع : ملحق رقم (٦) شكل (٥)، (٦)





ملحق رقم (٧)

بسم الله الرحمن الرحيم

أخي معلم الرياضيات المحترم

أقوم حاليًا بإجراء دراسة بعنوان (مدى معرفة معلمي الرياضيات في مدينة مكة المكرمة بقواعد بناء الاختبارات التحصيلية) والتي تهدف إلى :

(١) تحديد مدى معرفة معلمي الرياضيات بقواعد بناء الاختبارات .

(٢) تحديد مدى اختلاف معلمي الرياضيات في معرفتهم بهذه القواعد في ضوء المتغيرات التالية:

المؤهل – سنوات الخبرة في التدريس – المرحلة التي يدرسها المعلم – عدد الدورات التدريبية التي حضرها المعلم .

ويسعدني أن أضع بين يديك هذا المقياس ، راجيًا تعاونك معي بالإجابة على أسئلة المقياس مراعيًا الدقة والوضوح لضمان نتائج إيجابية ، علمًا بأن جميع المعلومات والبيانات التي ستكتبها ستعامل بسرية تامة ، ولن تستخدم إلا لغرض البحث العلمي .

علمًا بأن هذا المقياس يركز على الأبعاد التالية :

- التهيئة والتخطيط .
- إعـــداد الفقرات .
- إخـــراج الاختبار .
- تطبيـــق الاختبار .
- تصحيـح الاختبار .
- تحليل الاختبار وتفسير النتائج .

وستكون الإجابة في ورقة خارجية خاصة بحيث يتم تظليل الفقرة التي تمثل الإجابة الصحيحة – من وجهة نظرك – بواسطة قلم الرصاص .

شاكرًا لكم تعاونكم سلفًا وجزاكم الله خير الجزاء .

الباحث

زياد حسين ملياني

المعلومـــات الشخصية

أخي المعلم : ضع علامة (✓) في المكان المناسب :

أولاً

المؤهل الدراسي :	
١ - دبلوم معهد المعلمين .	( )
٢ - دبلوم مركز العلوم والرياضيات .	( )
٣ - دبلوم كلية المعلمين .	( )
٤ - بكالوريوس كلية المعلمين .	( )
٥ - بكالوريوس .	( )
٦ - ماجستير .	( )

ثانياً

الخبرة التدريسية :	
١ - أقل من خمس سنوات .	( )
٢ - من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات .	( )
٣ - من ١٠ إلى أقل من ١٥ سنة .	( )
٤ - أكثر من ١٥ سنة .	( )

ثالثاً

المرحلة التي يدرسها المعلم :	
١ - المرحلة الابتدائية .	( )
٢ - المرحلة المتوسطة .	( )
٣ - المرحلة الثانوية .	( )

رابعاً

عدد الدورات في مجال القياس والتقويم :	
١ - صفر	( )
٢ - دورة واحدة .	( )
٣ - دورتان .	( )
٤ - أكثر من دورتين .	( )

تعليمات الإجابة على فقرات المقياس

الرجاء التأكد من وجود نسختين لديك :

الأولى: مكونـة مـن ١٢ صـفحة تشـمل التعريـف بالدراسـة وأهـدافها وكـذلك فقرات المقياس (٩٠) فقرة.

الثانية: مكونة من صفحتين (الأولى خاصة بالمعلومات الشخصية—والثانية تمثل ورقة الإجابة.

طريقــة الإجابة :

الصفحة الأولـى: هناك أربع محاور خاصة بالمعلومات الشخصية، فضلاً ضع علامة (√) أمام العبارة التي تنطبق عليك مع ملاحظة الفقرة الخامسة من المحور الأول الخاص بالمؤهل الدراسي حيث يجب وضع خط تحت (تربوي أو غير تربوي) في حالة اختيارك لهذه الفقرة.

الصفحة الثانية: اقرأ فقرات المقياس ثم قم بتظليل الإجابة الصحيحة – من وجهة نظرك – بواسطة قلم الرصاص ، كما يلي :

الفقرة	الإجابة				الفقرة	الإجابة				الفقرة	الإجابة			
....	■	ب	جـ	د	....	أ	ب	جـ	د	....	أ	ب	جـ	د
....	أ	ب	جـ	■	....	أ	ب	جـ	د	....	أ	ب	جـ	د
....	أ	ب	■	د	....	أ	ب	جـ	د	....	أ	ب	جـ	د
....	أ	ب	■	د	....	أ	ب	جـ	د	....	أ	ب	جـ	د

أخي المعلم تأكد من:

١ -إجابتك على جميع فقرات المقياس.

٢ -عدم كتابتك على النسخة الأولى المكونة من ١٢ صفحة .

شاكراً ومقدراً تعاونك .

الباحث .....

الفقرة	الإجابة				الفقرة	الإجابة				الفقرة	الإجابة			
١	أ	ب	ج	د	٣١	أ	ب	ج	د	٦١	أ	ب	ج	د
٢	أ	ب	ج	د	٣٢	أ	ب	ج	د	٦٢	أ	ب	ج	د
٣	أ	ب	ج	د	٣٣	أ	ب	ج	د	٦٣	أ	ب	ج	د
٤	أ	ب	ج	د	٣٤	أ	ب	ج	د	٦٤	أ	ب	ج	د
٥	أ	ب	ج	د	٣٥	أ	ب	ج	د	٦٥	أ	ب	ج	د
٦	أ	ب	ج	د	٣٦	أ	ب	ج	د	٦٦	أ	ب	ج	د
٧	أ	ب	ج	د	٣٧	أ	ب	ج	د	٦٧	أ	ب	ج	د
٨	أ	ب	ج	د	٣٨	أ	ب	ج	د	٦٨	أ	ب	ج	د
٩	أ	ب	ج	د	٣٩	أ	ب	ج	د	٦٩	أ	ب	ج	د
١٠	أ	ب	ج	د	٤٠	أ	ب	ج	د	٧٠	أ	ب	ج	د
١١	أ	ب	ج	د	٤١	أ	ب	ج	د	٧١	أ	ب	ج	د
١٢	أ	ب	ج	د	٤٢	أ	ب	ج	د	٧٢	أ	ب	ج	د
١٣	أ	ب	ج	د	٤٣	أ	ب	ج	د	٧٣	أ	ب	ج	د
١٤	أ	ب	ج	د	٤٤	أ	ب	ج	د	٧٤	أ	ب	ج	د
١٥	أ	ب	ج	د	٤٥	أ	ب	ج	د	٧٥	أ	ب	ج	د
١٦	أ	ب	ج	د	٤٦	أ	ب	ج	د	٧٦	أ	ب	ج	د
١٧	أ	ب	ج	د	٤٧	أ	ب	ج	د	٧٧	أ	ب	ج	د
١٨	أ	ب	ج	د	٤٨	أ	ب	ج	د	٧٨	أ	ب	ج	د
١٩	أ	ب	ج	د	٤٩	أ	ب	ج	د	٧٩	أ	ب	ج	د
٢٠	أ	ب	ج	د	٥٠	أ	ب	ج	د	٨٠	أ	ب	ج	د
٢١	أ	ب	ج	د	٥١	أ	ب	ج	د	٨١	أ	ب	ج	د
٢٢	أ	ب	ج	د	٥٢	أ	ب	ج	د	٨٢	أ	ب	ج	د
٢٣	أ	ب	ج	د	٥٣	أ	ب	ج	د	٨٣	أ	ب	ج	د
٢٤	أ	ب	ج	د	٥٤	أ	ب	ج	د	٨٤	أ	ب	ج	د
٢٥	أ	ب	ج	د	٥٥	أ	ب	ج	د	٨٥	أ	ب	ج	د
٢٦	أ	ب	ج	د	٥٦	أ	ب	ج	د	٨٦	أ	ب	ج	د
٢٧	أ	ب	ج	د	٥٧	أ	ب	ج	د	٨٧	أ	ب	ج	د
٢٨	أ	ب	ج	د	٥٨	أ	ب	ج	د	٨٨	أ	ب	ج	د
٢٩	أ	ب	ج	د	٥٩	أ	ب	ج	د	٨٩	أ	ب	ج	د
٣٠	أ	ب	ج	د	٦٠	أ	ب	ج	د	٩٠	أ	ب	ج	د

فقرات المقياس

١- الاختبارات التي يبنيها المعلم لمقارنة درجة تحصيل الطالب بالنسبة لزملائه في الصف من النوع :		٢- لأي غرض من الأغراض التالية تستخدم اختبارات التشخيص ؟	
(أ)	المعياري .	(أ)	تحديد علامة نجاح الطلبة في المدرسة .
(ب)	المحكي .	(ب)	تحديد أسباب صعوبات التعلم لدى الطلبة .
(ج)	الإتقاني .	(ج)	تحديد رغبة الطلبة في القدوم للصف .
(د)	التشخيصي	(د)	مقارنة إنجاز الطلبة بإنجاز مجموعة معينة .

٣- يستعمل المعلم الأسئلة المقالية في الاختبارات الصفية لأنها :		٤- أي من الأسئلة التالية يقيس مستوى التطبيق حسب تصنيف بلوم للأهداف في المجال المعرفي؟	
(أ)	موضوعية في تصحيحها مقارنة بالأسئلة الأخرى .	(أ)	مكعب طول حرفه ٣سم أوجد مجموع طول حروفه؟
(ب)	أكثر فاعلية في قياس مستويات عقلية عليا من الأسئلة الأخرى .	(ب)	استخدمنا بلاطًا مربعًا لتبليط غرفة مستطيلة بعداها ٥٢٠سم ، ٤٤٠سم . ما أطول قياس ممكن لضلع البلاطة الواحدة .
(ج)	تتميز بأن صدق المحتوى لها أكبر من صدق المحتوى للأسئلة الأخرى .	(ج)	اذكر قانون مساحة الدائرة .
(د)	تتميز بثبات أكبر من ثبات الأسئلة الأخرى .	(د)	أوجد المضاعف السادس والثمانون للعدد ٦ ؟

٥- عندما يقوم المعلم بصياغة الأهداف في صورة سلوكية فإن الغرض من ذلك هو :		٦- أفضل صياغة للهدف السلوكي هي أن يبدأ بفعل سلوكي محسوس يصف :	
(أ)	تزويد الطالب بأكبر كمية من المعلومات .	(أ)	أداء المعلم .
(ب)	فهم الطالب للمكونات الأربع للهدف الإجرائي .	(ب)	طريقة التدريس .
(ج)	إدراك الطالب لأهمية صياغة الأهداف التعليمية .	(ج)	أداء الطالب .
(د)	تحيد التغيرات السلوكية المراد إحداثها في سلوك الطالب.	(د)	محتوى الكتاب المقرر .

٧- لتجنب التركيز على عدد محدد من الأهداف التدريسية يجب على المعلم أن :		٨- المتغيران الأساسيان المحددان لوزن كل خلية في جدول المواصفات هما :	
(أ)	يعمل جدول مواصفات يشير لأوزان المواضيع حسب أهميتها	(أ)	الموضوع والأهمية النسبية
(ب)	يضع نفس العدد من الأسئلة على كل موضوع .	(ب)	الموضوع ومستوى الهدف
(ج)	يضع نفس العدد من الأسئلة على كل حصة صفية .	(ج)	الاتجاه ومستوى الهدف
(د)	يحدد أوزان الفقرات طبقا لأهمية الأهداف التي يغطيها الاختبار	(د)	الاتجاه والموضوع

فقرات المقياس

٢- لأي غرض من الأغراض التالية تستخدم اختبارات التشخيص ؟		١- الاختبارات التي يبنيها المعلم لمقارنة درجة تحصيل الطالب بالنسبة لزملائه في الصف من النوع :	
تحديد علامة نجاح الطلبة في المدرسة .	(أ)	المعياري .	(أ)
تحديد أسباب صعوبات التعلم لدى الطلبة .	(ب)	المحكي .	(ب)
تحديد رغبة الطلبة في القدوم للصف .	(ج)	الإتقاني .	(ج)
مقارنة إنجاز الطلبة بإنجاز مجموعة معينة .	(د)	التشخيصي	(د)

٤- أي من الأسئلة التالية يقيس مستوى التطبيق حسب تصنيف بلوم في المجال المعرفي ؟		٣- يستعمل المعلم الأسئلة المقالية في الاختبارات الصفية لأنها :	
قارن بين المربع ومتوازي الأضلاع موضحًا أوجه الشبه والاختلاف بينهما .	(أ)	موضوعية في تصحيحها مقارنة بالأسئلة الأخرى .	(أ)
ربع مجموع زاويتين ١٥ ° ،وسدس الفرق بينهما ٤ ° أوجد قياس الزاويتين .	(ب)	أكثر فاعلية في قياس مستويات عقلية عليا من الأسئلة الأخرى .	(ب)
أوجد معادلة الدائرة التي مركزها (٠،-١) وطول نصف قطرها ٦	(ج)	تتميز بأن صدق المحتوى لها أكبر من صدق المحتوى للأسئلة الأخرى .	(ج)
صمم رسم شجري لتصنيف الأشكال الرباعية .	(د)	تتميز بثبات أكبر من ثبات الأسئلة الأخرى .	(د)

٦- أفضل صياغة للهدف السلوكي هي ان يبدأ بفعل سلوكي محسوس يصف :		٥- عندما يقوم المعلم بصياغة الأهداف في صورة سلوكية فإن الغرض من ذلك هو :	
أداء المعلم .	(أ)	تزويد الطالب بأكبر كمية من المعلومات .	(أ)
طريقة التدريس .	(ب)	فهم الطالب للمكونات الأربع للهدف الإجرائي .	(ب)
أداء الطالب .	(ج)	إدراك الطالب لأهمية صياغة الأهداف التعليمية .	(ج)
محتوى الكتاب المقرر .	(د)	تحيد التغيرات السلوكية المراد إحداثها في سلوك الطالب.	(د)

٨- المتغيران الأساسيان المحددان لوزن كل خلية في جدول المواصفات هما :		٧- لتجنب التركيز على عدد محدد من الأهداف التدريسية يجب على المعلم أن :	
الموضوع والأهمية النسبية	(أ)	يعمل جدول مواصفات يشير لأوزان المواضيع حسب أهميتها	(أ)
الموضوع ومستوى الهدف	(ب)	يضع نفس العدد من الأسئلة على كل موضوع .	(ب)
الاتجاه ومستوى الهدف	(ج)	يضع نفس العدد من الأسئلة على كل حصة صفية .	(ج)
الاتجاه والموضوع	(د)	يحدد أوزان الفقرات طبقا لأهمية الأهداف التي يغطيها الاختبار	(د)

فقرات المقياس

١- الاختبارات التي يبنيها المعلم لمقارنة درجة تحصيل الطالب بالنسبة لزملائه في الصف من النوع :

(أ) المعياري .
(ب) المحكي .
(ج) الإتقاني .
(د) التشخيصي

٢- لأي غرض من الأغراض التالية تستخدم اختبارات التشخيص ؟

(أ) تحديد علامة نجاح الطلبة في المدرسة .
(ب) تحديد أسباب صعوبات التعلم لدى الطلبة .
(ج) تحديد رغبة الطلبة في القدوم للصف .
(د) مقارنة إنجاز الطلبة بإنجاز مجموعة معينة .

٣- يستعمل المعلم الأسئلة المقالية في الاختبارات الصفية لأنها :

(أ) موضوعية في تصحيحها مقارنة بالأسئلة الأخرى .
(ب) أكثر فاعلية في قياس مستويات عقلية عليا من الأسئلة الأخرى .
(ج) تتميز بأن صدق المحتوى لها أكبر من صدق المحتوى للأسئلة الأخرى .
(د) تتميز بثبات أكبر من ثبات الأسئلة الأخرى .

٤- أي من الأسئلة التالية يقيس مستوى التطبيق حسب تصنيف بلوم في المجال المعرفي ؟

(أ) اذكر مزايا وعيوب كلا من الوسط الحسابي والمنوال.
(ب) أوجد أقرب نقطة على المنحنى ص=س٢+١ من النقطة (٣،١)
(ج) أوجد باقي قسمة د(س)=س٣-٦س على ر(س) = س-٢ بطريقتين مختلفتين .
(د) استخدم الانحراف المعياري في كتابة تقرير مختصر لبيانات جدول إحصائي

٥- عندما يقوم المعلم بصياغة الأهداف في صورة سلوكية فإن الغرض من ذلك هو :

(أ) تزويد الطالب بأكبر كمية من المعلومات .
(ب) فهم الطالب للمكونات الأربع للهدف الإجرائي .
(ج) إدراك الطالب لأهمية صياغة الأهداف التعليمية .
(د) تحيد التغيرات السلوكية المراد إحداثها في سلوك الطالب.

٦- أفضل صياغة للهدف السلوكي هي ان يبدأ بفعل سلوكي محسوس يصف :

(أ) أداء المعلم .
(ب) طريقة التدريس .
(ج) أداء الطالب .
(د) محتوى الكتاب المقرر .

٧- لتجنب التركيز على عدد محدد من الأهداف التدريسية يجب على المعلم أن :

(أ) يعمل جدول مواصفات يشير لأوزان المواضيع حسب أهميتها
(ب) يضع نفس العدد من الأسئلة على كل موضوع .
(ج) يضع نفس العدد من الأسئلة على كل حصة صفية .
(د) يحدد أوزان الفقرات طبقا لأهمية الأهداف التي يغطيها الاختبار

٨- المتغيران الأساسيان المحددان لوزن كل خلية في جدول المواصفات هما :

(أ) الموضوع والأهمية النسبية
(ب) الموضوع ومستوى الهدف
(ج) الاتجاه ومستوى الهدف
(د) الاتجاه والموضوع

٩- أي من العوامل التالية يستبعد عند تحديد الأهداف التدريسية المراد تقويمها الاختبارات من نوع (ورقة-قلم)		**١٠- أحد العوامل التالية لا يؤثر على طول الاختبار من نوع الاختيار من متعدد :**	
(أ)	مناسبتها لحاجات الطلاب والمجتمع .	(أ)	كمية المحتوى الذي يغطيه الاختبار .
(ب)	تغطيتها لجميع نواتج التعلم .	(ب)	صعوبة المهام التي تتطلبها الفقرات .
(ج)	قابليتها للقياس بالاختبارات .	(ج)	وقت الاختبار المتوفر .
(د)	مراعاتها لمبدأ التمييز في التعلم .	(د)	نوع الفقرات التي يتضمنها الاختبار .

١١- أي من العبارات التالية تحدد الصعوبات المثلى لمجموع فقرات الاختبار الصفي التحصيلي في غياب التخمين ؟		**١٢- استخدام طريقة التصحيح لأثر التخمين يساعد المعلم في الحصول على تقدير :**	
(أ)	أن يحصل (٥٠%) من الطلبة على علامة كاملة في الاختبار	(أ)	عادل لاختيار الطلبة .
(ب)	أن يحصل الطالب المتوسط على (٥٠%) من العلامة الكاملة للاختبار .	(ب)	دقيق للسمة المقاسة عند الطالب .
(ج)	أن يحصل عدد قليل من الطلبة على أقل من (٥٠%) من العلامة الكاملة للاختبار .	(ج)	قلق الاختبار عند الطلبة .
(د)	أن يكون متوسط علامات الصف قريبًا من (٧٥%) من العلامة الكاملة للاختبار .	(د)	دافعية الطلبة نحو الاختبار .

١٣- عند بناء الاختبار الصفي (ورقة-قلم) يتوقع بأنه يهدف إلى قياس الأهداف :		**١٤- أفضل أسلوب يتعلق ببناء الاختبار الصفي يجعل الطالب يعرف المطلوب منه في الاختبار بوضوح هو :**	
(أ)	المعرفية .	(أ)	صياغة الفقرات بلغة سليمة .
(ب)	النفسحركية .	(ب)	التأكيد على أن تكون المموهات غير مقبولة .
(ج)	الإنفعالية .	(ج)	أن تتضمن البدائل عدة موضوعات .
(د)	جميع الأهداف بشكل متوازن .	(د)	أن تكون صعوبة كل فقرة (٠,٥٠) تقريبًا .

١٥- يعود الاختلاف بين المعلمين في تصنيفهم لمستويات الأهداف في المجال الواحد إلى :		**١٦- يشترط عند صياغة الفقرات الموضوعية أن تحتوي الفقرة علي :**	
(أ)	صعوبة تمييز المعلم بين أنواع الفقرات .	(أ)	فكرتين صحيحتين .
(ب)	تنوع المادة الداخلة في الاختبار .	(ب)	فكرتين خاطئتين .
(ج)	صدق التصنيف الذي يتم اعتماده من قِبل المعلمين .	(ج)	فكرتين إحداهما صحيحة والأخرى خاطئة .
(د)	عدم قابلية المادة للتصنيف .	(د)	فكرة واحدة صحيحة أو خاطئة .

١٧- تتميز الفقرة الجيدة بأن صعوبتها تعود إلى درجة :

(أ) امتلاك الفرد للسمة المقاسة .
(ب) غموض أسلوب التعبير عن الفقرة .
(ج) التباس المعلومات على الطلبة .
(د) غرابة الألفاظ اللغوية .

١٨- الفقرة المستقلة هي الفقرة التي :

(أ) تنتمي إلى الموضوع المراد اختباره .
(ب) تنتمي إلى المستوى المراد اختباره .
(ج) يجاب عنها دون الإطلاع على المادة .
(د) يجاب عنها دون الاعتماد على محتوى الاختبار .

١٩- من أمثلة المثيرات المستخدمة لقياس الأهداف التي تمثل مستويات أعلى من الحفظ حسب تصنيف بلوم للأهداف المعرفية الفقرات والأمثلة التي تتضمن ما يلي :

(أ) الرسوم البيانية .
(ب) كتابة المعادلات .
(ج) تعريف المصطلحات .
(د) نص القوانين .

٢٠- أي من العبارات التالية يشكل خرقًا لبناء الاختبار الصفي ؟

(أ) ترتيب الفقرات في الاختبار لتكون سهلة التصحيح.
(ب) جعل المموهات أكثر جاذبية لانتباه الطالب .
(ج) تساوي عدد الفقرات الصحيحة والخاطئة في أسئلة الصح – والخطأ
(د) أن تصاغ الفقرات بحيث تؤخذ حرفيًا من أسئلة الكتاب .

٢١- أي من العبارات التالية يظهر اهتمام المعلم بموضوع معين من خلال الاختبار ؟

(أ) أن يقيس الاختبار المبادئ أكثر من الأهداف التعليمية .
(ب) أن تعكس فقرات الاختبار ما تم التأكيد عليه خلال التعليم.
(ج) أن تكون جميع فقرات الاختبار موجبة التمييز .
(د) أن تمثل فقرات الاختبار مستويات المعرفة حسب أهميتها .

٢٢- لإظهار تباين الطلبة في امتلاكهم السمة التي يقيسها الاختبار تصاغ الفقرات بحيث يكون معدل صعوبتها :

(أ) عاليًا جدًا .
(ب) عاليًا .
(ج) متوسطًا .
(د) متدنيًا .

٢٣- أي من العوامل التالية والمتعلقة بالاختبار الصفي الجيد مقبولاً أكثر ما يمكن عند بناء الاختبار ؟

(أ) أن تكون صعوبة الاختبار متدنية .
(ب) أن تكون فقرات الاختبار سالبة التمييز .
(ج) أن يأخذ عدد من الطلبة علامة كاملة .
(د) أن يكون عدد فقرات الاختبار كبيرًا .

٢٤- أي من (الأفعال الدالة على السلوك) في بداية الفقرات المقالية يشجع على الفهم ؟

(أ) ميِّز .
(ب) أذكر .
(ج) من .
(د) عدِّد .

٢٥- أي من المصطلحات التالية يعتبر من مفاتيح الإجابة في الفقرات الموضوعية وينصح أن تخلو منه الفقرات الموضوعية ؟

(أ) معظم الحالات .
(ب) عمومًا .
(ج) أغلب الأحيان .
(د) دائمًا .

٢٦- أي من الكلمات التالية لا يعتبر من مفاتيح الإجابة في الفقرات الموضوعية ؟

(أ) كل .
(ب) دائمًا .
(ج) فقط .
(د) أحيانًا .

٢٧- واحد من الإجراءات التالية يجعل تصحيح الاختبار أكثر موضوعية :

(أ) صياغة الفقرة بحيث يكون لها إجابة صحيحة واحدة .
(ب) ترتيب الفقرات حسب الصعوبة .
(ج) عمل لائحة مواصفات تشير للأهداف التدريسية .
(د) صياغة عدد محدود من الفقرات .

٢٨- أي من العبارات التالية يجعل الفقرات أسرع فهمًا من قِبل الطلبة عند صياغة الفقرة ؟

(أ) خلو الفقرة من نفي النفي .
(ب) خلو الفقرة من مفاتيح الإجابة .
(ج) صياغة الفقرة بحيث تكون صعوبتها متدنية .
(د) احتواء الفقرة على عبارات طويلة .

٢٩- إحدى الفقرات التالية أفضل ما يمكن كمثال على أسئلة الصح والخطأ :

(أ) كتب طه حسين الأيام ، وعبقرية عمر .
(ب) بويع شوقي أميرًا للشعراء وعُيِّن وزيرًا عام ١٩٤٠م .
(ج) تنتهي جملة الصح-والخطأ دائمًا بفترة زمنية مع علامة استفهام .
(د) كانت الامتحانات تجرى شفويًا في الكتاتيب .

٣٠- إحدى القواعد التالية تتلاءم مع خصائص أسئلة المزاوجة وهي أن :

(أ) تقيس أي شيء ما عدا المفردات .
(ب) تعزو الإدراك للعمليات العقلية العليا .
(ج) تجنب إعطاء الطلبة المفاتيح غير الضرورية .
(د) تجعل كل الخيارات مقبولة لكل المثيرات .

٣١- فقرة مزاوجة تحتوي ستة أحداث كمثيرات يراد مقابلتها بتسع استجابات مؤلفة من التواريخ والمدن والأقطار والخطأ في بناء هذه الفقرة هو :

(أ) كثرة المثيرات .
(ب) قلة المثيرات .
(ج) اختلاف مواضيع الاستجابات .
(د) تشابه مواضيع الاستجابات .

٣٢- يصاغ المتن في فقرات الاختبار من متعدد بحيث تحدد / يتحدد ... في السؤال .

(أ) موقع السؤال في المادة .
(ب) الزمن الذي يعالج فيه محتوى السؤال .
(ج) فهم الطلبة للمادة التي يغطيها السؤال .
(د) التعليمات ذات العلاقة بالسؤال .

٣٣- يشترط في صياغة متن فقرات الاختيار من متعدد أن يتضمن هذا المتن ما يلي :

(أ) طريقة التصحيح المراد استخدامها .
(ب) الملاحق التي يتطلبها الاختبار .
(ج) الكلمات الممكن تكرارها في البدائل .
(د) أهمية السؤال في الاختبار .

٣٤- المفتاح القواعدي (اللغوي) في فقرات الاختيار من متعدد الذي يسهل الوصول إلى الإجابة الصحيحة هو :

(أ) عدم تلاؤم البدائل مع المتن لفظًا .
(ب) تلاؤم أحد البدائل مع المتن لفظًا .
(ج) انسجام المعنى بين المتن والبدائل .
(د) الانسجام بين طول البدائل والمتن .

٣٥- أي من القواعد التالية أكثر تلاؤمًا مع صياغة مموهات الفقرات الموضوعية ؟

(أ) أن تكون المموهات غير مقبولة جزئيًا .
(ب) أن تتجانس المموهات مع الإجابة الصحيحة .
(ج) أن تختلف المموهات عن الإجابة الصحيحة في الطول .
(د) أن تحتوي المموهات الكلمات التي تفيد التأكيد .

٣٦- أقل احتمال أمام الطالب أن يخمن الإجابة الصحيحة إذا استخدم المعلم فقرات عدد البدائل فيها :

(أ) بديلين .
(ب) ثلاثة بدائل .
(ج) أربعة بدائل .
(د) خمسة بدائل .

٣٧- يشترط في صياغة أسئلة المقال :

(أ) تحديد الإطار المرجعي للإجابة في السؤال .
(ب) تحديد موضوع أو مشكلة السؤال تحديدًا دقيقًا .
(ج) استخدام أسئلة اختيارية .
(د) استخدام كلمات مثل (أحيانًا) أو (غالبًا) في السؤال .

٣٨- أحد المبادئ التالية أكثر قبولاً لإدارة الاختبار الصفي :

(أ) أن تكون صعوبة تعليمات الاختبار مقبولة .
(ب) أن توضح تعليمات الاختبار ما يجب أن يعمله الطالب
(ج) أن تكون قاعة الامتحان خالية من المسليات .
(د) استخدام الاختبار حسب غرضه المحدد .

٣٩- أي من العوامل التالية يحدد مقدار العلامة للسؤال الواحد في الاختبار ؟

(أ) الترتيب المنطقي للمادة .
(ب) عدد الحصص التي درست فيها المادة .
(ج) فهم الطلبة للمادة .
(د) التعليمات المرفقة بالمنهاج .

٤٠- الإجراءات المناسبة لتنبيه الطلبة إلى النفي في العبارات المنفية هي :

(أ) وضع خط تحت النفي .
(ب) كتابة النفي بخط كبير .
(ج) كتابة النفي بخط مائل .
(د) أي مما ذكر يمكن أن يكون مناسبًا .

٤١- الفائدة التي نحصل عليها من إجابة الطلبة بدون اختيار من متعدد هي :

(أ) دقة المقارنة بين الطلبة .
(ب) تأكيد صدق الاختبار .
(ج) تحقيق موضوعية التطبيق .
(د) تحقيق منع الغش بين الطلبة .

٤٢- الاختبار الذي تكون فقراته مرتبة حسب الصعوبة (من الأسهل للأصعب) يوفر للطالب:

(أ) سهولة فهم التعليمات .
(ب) القدرة على التخمين .
(ج) التسلسل المنطقي للإجابة .
(د) الدافعية نحو إتمام الاختبار .

٤٣- لضمان استمرارية تفكير الطالب عند الإجابة وذلك عندما يتكون الاختبار من أكثر من نوع من أنواع الفقرات ينبغي ترتيب فقرات الاختبار على أساسي :

(أ) الصعوبة أو السهولة .
(ب) محتوى المادة .
(ج) أسلوب عرض المادة .
(د) نوع الفقرة .

٤٤- أهم فائدة لترتيب الفقرات من النوع الواحد مع بعضها البعض هي :

(أ) التوزيع العشوائي للاستجابات الصحيحة .
(ب) تسهيل تصحيح الإجابات .
(ج) المحافظة على نمط التفكير في الاستجابة .
(د) توفير الوقت للإجابة .

٤٥- أي من الممارسات التالية تنسجم مع الممارسات الصحيحة في إعداد الاختبارات الموضوعية :

(أ) نسخ العبارات حرفيًا من الكتاب .
(ب) توزيع الإجابات الصحيحة عشوائيًا .
(ج) وضع أكثر من إجابة للفقرة الواحدة .
(د) حصر استعمال الفقرات الموضوعية في مستوى التذكر .

٤٦- عند بناء فقرة المزاوجة فإن عدد المثيرات والاستجابات يفضل أن يكون :

(أ) متعادلاً ، مع استعمال كل استجابة مرة واحدة .
(ب) متعادلاً ، مع إمكانية استعمال الاستجابة أكثر من مرة
(ج) غير متعادل بزيادة عدد الاستجابات ، مع استعمال الاستجابة مرة واحدة .
(د) غير متعادل بزيادة عدد الاستجابات ، مع استعمال الاستجابة أكثر من مرة .

٤٧- في أسئلة التكميل والإجابات القصيرة أفضل وضع لفراغات الإجابة هو :

(أ) في أو بالقرب من بداية الفقرة .
(ب) بين بداية ووسط الفقرة .
(ج) في منتصف الفقرة ما أمكن .
(د) في أو بالقرب من نهاية الفقرة .

٤٨- الصيغة المثلى لأسئلة التكميل أن تكون فيها فراغات الاستجابات على النحو التالي :

(أ) مختلفة طبقًا لطول الاستجابة الصحيحة .
(ب) كل الفراغات بنفس الطول .
(ج) مختلفة في الطول ولكن ليست طبقًا لأي نظام .
(د) مختلفة في الطول طبقًا لنظام معين .

٤٩- أفضل ترتيب توضع فيه بدائل فقرات الاختيار من متعدد يكون بشكل :	**٥٠- أي من الإجراءات التالية يساعد الطلبة على فهم أكبر لأسئلة الاختبار ؟**
(أ) عشوائي حسب نوع السؤال .	(أ) طباعة وترتيب أوراق الاختبار بشكل واضح .
(ب) أفقي في سطر واحد .	(ب) ترتيب الفقرات حسب الصعوبة .
(ج) عمودي تحت بعضها البعض .	(ج) صياغة الفقرات بشكل إيجابي دائمًا .
(د) غير منظم حسب الفراغ .	(د) صياغة فقرات تتصف بالمرونة .
٥١- أهم سبب لطباعة عدد وافر من نسخ الاختبار زيادة على ما هو مطلوب هو :	**٥٢- توضع الجداول أو الرسوم البيانية التي يتطلبها الاختبار في ورقة تسمى ...**
(أ) تلبية حاجة الزملاء والباحثين .	(أ) التعليمات .
(ب) تزويد الإدارة بنماذج الأسئلة .	(ب) الفقرات .
(ج) تعويض النقص الناشئ عن سوء الطباعة .	(ج) الإجابة .
(د) لاستعمال الاختبار أكثر من مرة .	(د) الملاحق .
٥٣- أهم عنصر تتضمنه ورقة الإجابة هو :	**٥٤- الفقرات الواجب حذفها عند إعداد الاختبار هي الفقرات التي يتوقع أن :**
(أ) أرقام الفقرات والبدائل .	(أ) يجيب عنها ضعاف الطلبة دون الأقوياء .
(ب) طريقة الإجابة الصحيحة .	(ب) لا يجيب عنها ضعاف الطلبة دون غيرهم .
(ج) الرسوم البيانية المطلوبة .	(ج) تكون الإجابة عنها غير محصورة في فئة معينة .
(د) نص الفقرات واضحًا .	(د) يجب عنها كل الطلبة .
٥٥- في أي من الحالات التالية تصبح المحافظة على سرية أداة القياس بعد تطبيقها أكثر أهمية :	**٥٦- أهم إجراء يكسب المعلم تعاون الطلبة وثقتهم به فيما يتعلق بالاختبار هو :**
(أ) مقياس الاتجاهات نحو المراد .	(أ) تطبيق الاختبار في موعده المحدد .
(ب) مقياس الاتجاهات نحو المعلم .	(ب) كتابة تعليمات محددة واضحة .
(ج) اختبار تحصيلي في المادة .	(ج) طباعة وترتيب أوراق الاختبار جيدًا .
(د) اختبار الميول المهنية للطلبة .	(د) المبالغة بأهمية الاختبار .

٥٧- أهم عامل يساعد على توفير الحد الأدنى من الراحة الجسمية للطلبة أثناء الاختبار هو :

(أ) تأقلم الطلبة مع طبيعة الأسئلة .
(ب) توفير درجة الحرارة الملائمة .
(ج) تقليل أهمية الاختبار .
(د) اختيار الوقت المناسب لإجراء الاختبار .

٥٨- أكثر الإجراءات فعالية من الناحية التربوية والذي يمكن أن يتبعه المعلم ويساعد على استقلال الطالب في الإجابة عن الآخرين ومنع الغش في الاختبار الصفي هو :

(أ) التقليل من أهمية الاختبار .
(ب) استعمال نماذج مختلفة من الأسئلة .
(ج) اتباع طريقة الاختبار الفجائي .
(د) معاقبة كل طالب يلتفت يمينًا أو يسارًا .

٥٩- أهم عامل يساعد على توفير الحد الأدنى من الراحة النفسية للطلبة أثناء الاختبار هو :

(أ) عدم مقاطعة الطلاب أثناء الإجابة .
(ب) السماح باستعمال الآلات الحاسبة إذا لزم الأمر .
(ج) تقليل أهمية الاختبار .
(د) إجابة المعلم عن الاستفسارات جماعيًا .

٦٠- أي من الإجراءات التالية يساعد على تنظيم وضبط الجلسة أثناء الاختبار ؟

(أ) رفع درجة قلق الاختبار عند الطلبة .
(ب) الاهتمام بطباعة وترتيب أوراق الاختبار ووضوح التعليمات .
(ج) إشعار الطلبة بالفترة المتبقية أثناء الإجابة .
(د) وضع كل طالب في المكان الذي يرتاح له .

٦١- من وسائل منع تبادل المعلومات والأوراق بين الطلبة في الاختبار الوسيلة التالية :

(أ) قراءة المعلم للتعليمات جماعيًا .
(ب) إجابة المعلم عن الاستفسارات جماعيًا .
(ج) التحقق من كتابة الأسماء على أوراق الإجابة .
(د) مبالغة المعلم بأهمية الاختبار .

٦٢- أي من الإجراءات التالية يوفر فرصًا متساوية لجميع الطلبة أثناء تطبيق الاختبار ؟

(أ) إجابة المعلم عن الاستفسارات جماعيًا .
(ب) تطبيق الاختبار في موعده المحدد .
(ج) جمع الكتب المتعلقة بالاختبار .
(د) تنظيم جلوس الطلبة قبل الاختبار .

٦٣- تبليغ الطلبة عن الزمن المتبقي مرة أو مرتين أثناء الاختبار يساعدهم بالدرجة الأولى على :

(أ) تحديد نقاط الضعف لديهم .
(ب) تنظيم وبرمجة الإجابة .
(ج) تخفيف القلق لديهم .
(د) حصر اهتمامهم بسرعة الكتابة .

٦٤- أفضل طريقة لإعداد الإجابات النموذجية هي تحديد :

(أ) نقاط الإجابة والعلامات عليها قبل كتابة الفقرات .
(ب) نقاط الإجابة بدون تحديد العلامات عليها .
(ج) نقاط الإجابة والعلامات عليها بعد كتابة الفقرات .
(د) العلامات على الأسئلة حسب ما يراه المعلم مناسبًا .

٦٥- أي من العوامل التالية لا يتحقق من اختيار إجابة صحيحة واحدة تتفق مع رأي المختصين عند إعداد مفتاح التصحيح للاختبار الصفي ؟

(أ) خلو المفتاح من الأخطاء .

(ب) تحقيق موضوعية التصحيح .

(ج) مراعاة المعرفة الجزئية عند الطلبة .

(د) دقة تقدير السمة المقاسة .

٦٦- أهم فائدة لاستخدام مفتاح التصحيح اليدوي في الأسئلة الموضوعية هي زيادة :

(أ) ثبات الاختبار .

(ب) سرعة تصحيح الاختبار .

(ج) سرعة تطبيق الاختبار .

(د) إمكانية تفسير النتائج .

٦٧- الفائدة المتوخاة من استعمال مجموعة محكات موحدة لجميع الطلبة عند التصحيح هي :

(أ) تقدير أداء الطالب على المهارة المقاسة .

(ب) مقارنة الطلبة مع بعضهم البعض في المجموعة .

(ج) مقارنة المجموعة مع مجموعة معيارية .

(د) مقارنة المادة بغيرها من المواد .

٦٨- أي من الإجراءات التالية أكثر ملاءمة لتصحيح الأسئلة الإنشائية ؟

(أ) استنتاج العلامات من الأخطاء القواعدية في الاختبار

(ب) تصحيح الاستجابات بحيث يُعطي المحتوى والتنظيم والأسلوب أوزانًا متساوية .

(ج) تصحيح ورقة الطالب كاملة قبل الانتقال على ورقة طالب آخر .

(د) تصحيح كل سؤال بالرجوع إلى نموذج الإجابة .

٦٩- الإجراء السليم لتصحيح الفقرات الإنشائية بالطريقة التحليلية هو تصحيح :

(أ) جميع الاستجابات في الورقة الواحدة قبل الانتقال لورقة أخرى .

(ب) الاستجابات بحيث تصنف إلى مجموعات حسب درجة الرضا عن الإجابة .

(ج) الاستجابات لكل سؤال بحيث تُعطي المادة واللغة والقواعد أوزانًا متساوية .

(د) الفقرة الواحدة لكل الأوراق قبل الانتقال لفقرة أخرى .

٧٠- الإجراء السليم في تصحيح الفقرات الإنشائية بالطريقة الشمولية هو :

(أ) تصحيح فقرة لكل الأوراق قبل الانتقال لفقرة أخرى

(ب) تصحيح جميع الفقرات في الورقة الواحدة قبل الانتقال لورقة أخرى .

(ج) تصنيف الأوراق إلى فئات بعد الفحص السريع للورقة كليًا .

(د) تصنيف الأوراق إلى فئات بعد الفحص السريع للإجابة على كل سؤال .

٧١- سبب إعطاء المعلم للإجابة علامة أكثر مما تستحق عند تصحيح أوراق الاختبار الصفي هو :

(أ) بطء القراءة أثناء عملية التصحيح .

(ب) سرعة القراءة أثناء عملية التصحيح .

(ج) معرفة أسماء الطلبة الجيدين .

(د) خلو الاستجابة من الأخطاء الإملائية .

٧٢- أدق إجراء يقلل مراجعة الطلبة للمعلم بعد تسليم أوراق الاختبار للإطلاع عليها بعد تصحيحها هو وضع إشارة (إشارات) تميز الإجابة

(أ) الصحيحة .

(ب) الخاطئة .

(ج) الصحيحة والخاطئة .

(د) الصحيحة والخاطئة والمتروكة .

٧٣– وضع ملاحظات على الورقة عند تصحيح الأسئلة الإنشائية يعطي الطلبة :

(أ)	ثقة زائدة بأنفسهم .
(ب)	دافعية نحو عمل جديد .
(ج)	التخلص من قلق الاختبار .
(د)	تغذية راجعة لمادة الاختبار .

٧٤– إذا وجد أن طالب أخطأ في (١٥) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ذو أربع بدائل من أصل (٥٠) فقرة ، فإن علامته بعد معاقبته على التخمين هي :

(أ)	٤٠
(ب)	٣٥
(ج)	٣٠
(د)	٢٥

٧٥– معامل الصعوبة لفقرة أجاب عنها (١٨) طالبًا إجابة صحيحة من صف فيه (٣٠) طالبًا يساوي :

(أ)	٠,٨٠
(ب)	٠,٦٠
(ج)	٠,٥٠
(د)	٠,٢٠

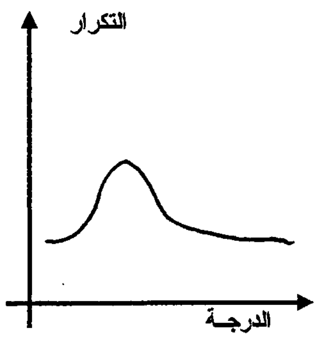
٧٦– أجاب على فقرة ما إجابة صحيحة (٦) طلاب من الفئة العليا وَ (٤) من الفئة الدنيا فإذا كان عدد طلاب كل من الفئتين (٨) فإن معامل تمييز هذه الفقرة يساوي :

(أ)	٠,٧٥
(ب)	٠,٥٠
(ج)	٠,٢٥
(د)	صفر

٧٧– إجابة خاطئة (مموه) لفقرة ما أجاب عنها طالب واحد (١) من الفئة العليا وَ (٣) طلاب من الفئة الدنيا ، إذا كان عدد الطلاب في كل الفئتين (٨) طلاب فإن معامل فعالية هذا المموه يساوي :

(أ)	+ ٠,٥٠
(ب)	+ ٠,٢٥
(ج)	صفر
(د)	– ٠,٢٥

٧٨– عندما يكون توزيع العلامات على اختبار تحصيلي ما ملتو هكذا ... يمكن أن يستنتج أن الاختبار كان :



(أ)	سهلاً جدًا .
(ب)	صعبًا جدًا .
(ج)	غير ثابت .
(د)	إدارته غير صحيحة.

٧٩– يمكن تعريف صدق الاختبار بأنه :

(أ)	مدى تنبؤ الاختبار بأداء في مقياس آخر .
(ب)	مدى ملاءمة أنواع الأسئلة المستخدمة لغرض الاختبار .
(ج)	مدى صلاحية الاختبار للغرض الذي يستخدم من أجله .
(د)	مدى اتساق الاختبار في قياس ما وضع لقياسه .

٨٠– العلامة التي تعبر عن بُعد مكان الطالب في توزيع ما بعدد الانحرافات عن الوسط هي العلامة :

(أ)	الخام .
(ب)	المعيارية .
(ج)	المئينية .
(د)	العمرية أو الصفية .

٨١- بعد تحليل فقرة ذات أربعة بدائل وجد أن نسبة الاستجابات على كل بديل لها تساوي ٢٧% فإن الموضوع الذي تمثله هذه الفقرة يعتبر من قِبل الطلاب:

(أ) مفهومًا بدرجة عالية .
(ب) مفهومًا بدرجة متوسطة .
(ج) مفهومًا بدرجة قليلة .
(د) غير مفهوم .

٨٢- أفضل الطرق لتقدير صدق محتوى الاختبار هي :

(أ) قيام المعلم بحل الاختبار قبل تطبيقه .
(ب) تجربة الاختبار على عينة ممثلة من الطلاب .
(ج) تحليل نتائج الاختبار بالطرق الإحصائية .
(د) الاستعانة بمعلمين من نفس المادة للحكم على تمثيل الاختبار للأهداف.

٨٣- العلامة النهائية التي تحدد درجة الطالب في الصف هي العلامة الناتجة من :

(أ) استخراج الوسط الحسابي للعلامات اليومية والفصلية .
(ب) استخراج الانحراف المعياري للعلامات اليومية والفصلية .
(ج) حساب الوسيط للعلامات اليومية والفصلية .
(د) جمع أوزان العلامات اليومية والفصلية .

٨٤- المعيار الذي نفسر على ضوءه نتائج الاختبار المعياري هو مقارنة درجة الطالب على الاختبار بـ

(أ) درجة الإتقان .
(ب) ما يمتلك الطالب نفسه من المعلومات .
(ج) توقعات المعلم عن أداء الطالب .
(د) أداء المجموعة التي طبق عليها الاختبار .

٨٥- تستخدم نتائج تحليل علامات الاختبار الصفي أكثر ما يمكن في :

(أ) التعرف على صعوبات الطلاب التعليمية .
(ب) تقويم فعالية المعلم في الصف .
(ج) تطوير الخطط اليومية والفصلية التي يعدها المعلم .
(د) إثارة دافعية الطلبة نحو الاختبار .

٨٦- على ضوء مشكلات تعلم الطلبة تستخدم نتائج تحليل علامات الاختبار الصفي في أمور كثيرة أهمها :

(أ) تحديد درجات الطلبة .
(ب) تقييم طرق التدريس .
(ج) تصميم ملف للفقرات .
(د) مقارنة الطلبة مع محكات تربوية .

٨٧- أهم وظيفة لمعاملات تمييز الفقرات هي :

(أ) زيادة تجانس الاختبار .
(ب) تحديد فعالية المعلم .
(ج) إثبات أن العلامة المتوقعة هي متوسط الأداء على الاختبار .
(د) الإشارة لضعف وقوة الفقرات .

٨٨- فقرة ذات أربعة بدائل حدث فيها تخمين يمكن تمييز هذه الفقرة عن غيرها من الفقرات إذا كانت نسبة الاستجابات على كل بديل قريبة من:

(أ) ٢٥ %
(ب) ٤٥ %
(ج) ٦٥ %
(د) ٨٥ %

<table>
<tr><td colspan="2">٨٩- بعد تحليل إحدى الفقرات وجد أن طلاب الفئة العليا (الأذكياء) لم يميزوا بين البديل الصحيح والخاطئ فيهــا من وجهة نظر المعلم ، يتوقع أن تكون هذه الفقرة :</td><td colspan="2">٩٠- يتمكن المعلم من كشف أخطاء محتملة في مفتاح التصحيح إذا كان تمييز الفقرة :</td></tr>
<tr><td>(أ)</td><td>عالية التمييز .</td><td>(أ)</td><td>موجب بدرجة عالية .</td></tr>
<tr><td>(ب)</td><td>عالية الصعوبة .</td><td>(ب)</td><td>موجبة بدرجة متوسطة .</td></tr>
<tr><td>(ج)</td><td>ضعيفة التمييز .</td><td>(ج)</td><td>صفر .</td></tr>
<tr><td>(د)</td><td>غامضة .</td><td>(د)</td><td>سالبًا .</td></tr>
</table>

ملحق رقم (٨)

مفتاح تصحيح المقياس

الفقرة	الإجابة				الفقرة	الإجابة				الفقرة	الإجابة			
	أ	ب	جـ	د		أ	ب	جـ	د		أ	ب	جـ	د
١	**أ**	ب	جـ	د	٣١	أ	ب	**جـ**	د	٦١	أ	ب	**جـ**	د
٢	أ	**ب**	جـ	د	٣٢	أ	ب	جـ	**د**	٦٢	**أ**	ب	جـ	د
٣	أ	**ب**	جـ	د	٣٣	أ	ب	**جـ**	د	٦٣	أ	**ب**	جـ	د
٤	أ	**ب**	جـ	د	٣٤	**أ**	ب	جـ	د	٦٤	أ	ب	**جـ**	د
٥	أ	ب	جـ	**د**	٣٥	أ	**ب**	جـ	د	٦٥	أ	ب	**جـ**	د
٦	أ	ب	**جـ**	د	٣٦	أ	ب	جـ	**د**	٦٦	أ	**ب**	جـ	د
٧	**أ**	ب	جـ	د	٣٧	أ	**ب**	جـ	د	٦٧	أ	**ب**	جـ	د
٨	أ	**ب**	جـ	د	٣٨	أ	**ب**	جـ	د	٦٨	أ	ب	جـ	**د**
٩	أ	ب	جـ	**د**	٣٩	أ	**ب**	جـ	د	٦٩	أ	ب	جـ	**د**
١٠	أ	**ب**	جـ	د	٤٠	أ	ب	جـ	**د**	٧٠	أ	ب	**جـ**	د
١١	أ	**ب**	جـ	د	٤١	أ	ب	جـ	**د**	٧١	أ	ب	**جـ**	د
١٢	أ	**ب**	جـ	د	٤٢	أ	ب	جـ	**د**	٧٢	أ	ب	جـ	**د**
١٣	أ	ب	جـ	**د**	٤٣	أ	**ب**	جـ	د	٧٣	أ	ب	جـ	**د**
١٤	**أ**	ب	جـ	د	٤٤	أ	**ب**	جـ	د	٧٤	أ	ب	**جـ**	د
١٥	**أ**	ب	جـ	د	٤٥	أ	**ب**	جـ	د	٧٥	أ	**ب**	جـ	د
١٦	أ	ب	جـ	**د**	٤٦	أ	ب	**جـ**	د	٧٦	أ	ب	**جـ**	د
١٧	**أ**	ب	جـ	د	٤٧	أ	ب	جـ	**د**	٧٧	أ	ب	جـ	**د**
١٨	أ	ب	جـ	**د**	٤٨	أ	**ب**	جـ	د	٧٨	أ	**ب**	جـ	د
١٩	**أ**	ب	جـ	د	٤٩	أ	ب	**جـ**	د	٧٩	أ	ب	**جـ**	د
٢٠	أ	ب	جـ	**د**	٥٠	أ	ب	**جـ**	د	٨٠	أ	**ب**	جـ	د
٢١	أ	**ب**	جـ	د	٥١	أ	ب	**جـ**	د	٨١	أ	ب	جـ	**د**
٢٢	أ	ب	**جـ**	د	٥٢	أ	ب	جـ	**د**	٨٢	أ	ب	جـ	**د**
٢٣	أ	ب	جـ	**د**	٥٣	**أ**	ب	جـ	د	٨٣	أ	ب	جـ	**د**
٢٤	**أ**	ب	جـ	د	٥٤	أ	ب	جـ	**د**	٨٤	أ	ب	جـ	**د**
٢٥	أ	ب	جـ	**د**	٥٥	أ	ب	**جـ**	د	٨٥	أ	ب	**جـ**	د
٢٦	أ	ب	جـ	**د**	٥٦	**أ**	ب	جـ	د	٨٦	أ	**ب**	جـ	د
٢٧	**أ**	ب	جـ	د	٥٧	أ	**ب**	جـ	د	٨٧	أ	ب	جـ	**د**
٢٨	**أ**	ب	جـ	د	٥٨	أ	**ب**	جـ	د	٨٨	**أ**	ب	جـ	د
٢٩	أ	ب	جـ	**د**	٥٩	**أ**	ب	جـ	د	٨٩	أ	ب	جـ	**د**
٣٠	أ	ب	جـ	**د**	٦٠	أ	**ب**	جـ	د	٩٠	أ	ب	جـ	**د**